



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



# Informatică și TIC

## *Învățământ gimnazial*

Repere metodologice  
pentru consolidarea achizițiilor  
anului școlar 2019-2020

CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE



Machetat la  
Editura Didactică și Pedagogică S.A.

## Repere pentru disciplina Informatică și TIC

**Coordonator metodologic:**

**cercetător științific dr. Gabriela Nasiuca Noveanu – UCE - CNPEE**

**Grupul de lucru:**

**prof. Cristina SICHIM** Colegiul Național „Ferdinand I”, Bacău - coordonator

### **Clasa a VI-a**

---

**prof. Daniela BEJAN** Colegiul Național Pedagogic “Ștefan cel Mare”, Bacău

**prof. Maria-Ema FÂCIU** Liceul Tehnologic “Alexandru Vlahuță”, Podu Turcului, Bacău

### **Clasa a VII-a**

---

**prof. Maria NIȚĂ** Colegiul Național „Emanuil Gojdu”, Oradea

**prof. Adrian NIȚĂ** Colegiul Național „Emanuil Gojdu”, Oradea

### **Clasa a VIII-a**

---

**prof. Carmen MINCĂ** Colegiul Național de Informatică “Tudor Vianu”, București

**prof. Ana ÎNTUNERIC** Colegiul Național “Ferdinand I”, Bacău

## CUPRINS

<b>CLASA a VI-a</b> .....	6
INTRODUCERE .....	7
<b>Secțiunea 1. Repere pentru estimarea nivelului achizițiilor învățării la finele anului școlar 2019-2020 în vederea realizării planificării calendaristice pentru noul an școlar</b> .....	8
<b>Secțiunea 2. Evaluarea gradului de achiziție a competențelor din anul anterior</b> .....	11
E V.1. Norme de ergonomie și de siguranță. Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul. Tipuri de dispozitive. Sisteme de operare. Internet. ....	12
Ce evaluez? .....	12
Cum evaluez?.....	12
Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse .....	13
S1) Test de evaluare inițială ce vizează competențele V.1.1., V.1.2., V.1.3.....	13
E V.2. Algoritmi - Descrierea prin algoritm a unei situații din viața reală. Verificarea și revizuirea algoritmului. Tipuri de date. ....	20
Ce evaluez? .....	20
Cum evaluez?.....	20
S2) Sarcina de evaluare „Programează-l pe Maxi” ce vizează competențele V.2.1., V.2.2. ....	21
E V.3. – Editoare grafice. Algoritmi – Structurile secvențială și alternativă. ....	26
Ce evaluez? .....	26
Cum evaluez?.....	26
S3) Sarcina de evaluare „Joc Quiz” ce vizează competențele V.2.3., V.3.1., V.3.2., V.3.3.....	27
<b>Secțiunea 3. Repere pentru construirea noilor achiziții. Exemple de activități de învățare</b> .....	30
R1) Activitate remedială - Competența V.1.1.....	31
R2) Activitate remedială – Competența V.1.2. ....	36
R3) Activitate remedială – Competența V.1.3.....	43
R4) Activitate remedială - Competențele V.2.1 și V.2.2.....	55
R5) Activitate remedială – Competențele V.2.3, V.3.1, V.3.2, V.3.3 .....	60
<b>CLASA a VII-a</b> .....	63
INTRODUCERE .....	64
<b>Secțiunea 1. Repere pentru estimarea nivelului achizițiilor învățării la finele anului școlar 2019-2020 în vederea realizării planificării calendaristice pentru noul an școlar</b> .....	65
<b>Secțiunea 2. Evaluarea gradului de achiziție</b> .....	67
<b>a competențelor din anul anterior</b> .....	67
E VI.1. Prezentări .....	69

Ce evaluez? .....	69
Cum evaluez?.....	69
Exemple de implementare pentru sarcinile propuse .....	70
S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.1.....	70
S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 3.1.....	71
E VI.2. Aplicații grafice și modele 3D .....	75
Ce evaluez? .....	75
Cum evaluez?.....	75
Exemple de implementare pentru sarcinile propuse .....	76
S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.2.....	76
S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 3.2.....	77
E VI.3. Algoritmi .....	80
Ce evaluez? .....	80
Cum evaluez?.....	80
Exemple de implementare pentru sarcinile propuse .....	81
.....	81
S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.1.....	81
S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.2.....	86
S3) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.3.....	91
E VI.4. Internet.....	96
Exemple de implementare pentru sarcinile propuse .....	97
S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.3.....	97
S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 3.3.....	98
<b>Secțiunea 3 – Repere pentru construirea noilor achiziții. Exemple de activități de învățare .....</b>	<b>101</b>
Activitate remedială pentru competența 1.1.....	102
Activitate remedială pentru competența 3.1.....	106
Activitate remedială pentru competența 1.2.....	108
Activitate remedială pentru competența 3.2.....	112
Activitate remedială pentru competența 2.1.....	115
Activitate remedială pentru competența 2.2.....	119
Activitate remedială pentru competența 2.3.....	123
Activitate remedială pentru competența 1.3.....	129
Activitate remedială pentru competența 3.3.....	131
<b>CLASA a VIII-a .....</b>	<b>133</b>
<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>134</b>
<b>Secțiunea 1. Repere pentru estimarea nivelului achizițiilor învățării la finele anului școlar 2019-2020 în vederea realizării planificării calendaristice pentru noul an școlar .....</b>	<b>135</b>



<b>Secțiunea 2. Evaluarea gradului de achiziție a competențelor din anul anterior</b> .....	137
E VII.1. Editor de texte .....	138
Ce evaluez? .....	138
Cum evaluez?.....	138
Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse .....	140
S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.1. ....	140
S2) Evaluare inițială ce vizează competența 3.1. ....	143
S3) Evaluare inițială ce vizează competența 3.1. ....	145
E VII.2. Aplicații de prelucrare audio, respectiv audio-video .....	147
Ce evaluez? .....	147
Cum evaluez?.....	147
Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse .....	149
S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.2. ....	149
S2) Evaluare inițială ce vizează competența 3.2. ....	153
S3) Evaluare inițială ce vizează competența 3.2. ....	155
E.VII.3. Aplicații colaborative.....	157
Ce evaluez? .....	157
Cum evaluez?.....	157
Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse .....	158
S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.3. ....	158
S2) Evaluare inițială ce vizează competența 1.3. ....	160
E.VII.4. Limbaje de programare .....	162
Ce evaluez? .....	162
Cum evaluez?.....	162
Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse .....	166
S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.4. ....	166
S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.1. ....	169
S3) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.2. ....	172
S4) Test de evaluare inițială ce vizează competența 3.3. ....	175
S5) Evaluare inițială ce vizează competența 3.3. ....	178
<b>Secțiunea 3 Repere pentru construirea noilor achiziții. Exemple de activitățile de învățare</b>	180
Activitate remedială – R1 – competența 1.1. ....	180
Activitate remedială – R2 – competența 3.1. ....	183
Activitate remedială – R3 – competența 3.1. ....	184
Activitate remedială – R1 – competența 1.2. ....	187
Activitate remedială – R2 – competența 3.2. ....	191
Activitate remedială – R3 – competența 3.2. ....	192

Activitate remedială – R1 – competența 1.3.....	195
Activitate remedială – R1 – competența 1.4.....	198
Activitate remedială – R2 – competența 2.1.....	201
Activitate remedială – R3 – competența 2.2.....	206
Activitate remedială – R4 – competența 3.3.....	210
Activitate remedială – R5 – competența 3.3.....	212
<b>ANEXA 1. CORELAREA COMPETENȚELOR SPECIFICE .....</b>	<b>215</b>
CLASA a V-a .....	215
CLASA a VI-a .....	219
CLASA a VII-a .....	222
<b>ANEXA 2. BAREME DE NOTARE PENTRU TESTELE PROPUSE .....</b>	<b>225</b>
CLASA a VI-a .....	225
CLASA a VII-a .....	228
CLASA a VIII-a .....	234

# CLASA a VI-a

# INTRODUCERE

## SCOP

Prezentul ghid metodologic are scopul de a facilita intervenția profesorului de informatică și TIC în pregătirea elevilor, în principal, în perioada 2020-2021, dar și în anii următori, prin remedierea decalajelor create de finalizarea anului școlar 2019-2020 în condiții de pandemie, între curriculumul scris (materializat în programa școlară) și cel implementat (aplicarea programei școlare), dat fiind faptul că aceste decalaje au consecințe directe asupra curriculumului realizat (achizițiile elevilor).

## ASPECTE GENERALE

Disciplina Informatică și TIC are o structură modulară, ceea ce permite profesorului să stabilească ordinea de parcurgere a acestora în funcție de specificul clasei și de achizițiile anterioare.

Finalizarea anului școlar 2019-2020 în condițiile pandemiei de COVID-19 necesită o analiză privind parcurgerea programei școlare din punctul de vedere al nivelului de structurare al competențelor specifice la fiecare disciplină, pentru fiecare an de studiu.

Datorită specificului menționat, unele dintre competențele specifice disciplinei Informatică și TIC din clasa a V-a vor putea fuziona cu cele aferente anului școlar imediat următor iar unele dintre competențe pot fuziona chiar cu unele dintre competențe specifice din programa școlară actuală corespunzătoare disciplinei TIC aferentă clasei a IX-a. Întrucât diferența temporară este de patru ani, în acest material s-a ales realizarea punților de legătură doar cu elementele programei școlare aferente disciplinei Informatică și TIC din clasa a VI-a.

La Informatică și TIC, această analiză va fi realizată de fiecare profesor, cu scopul de a proiecta și planifica conținuturile învățării din programa anului școlar 2020-2021.

Fără a se dori o abordare exhaustivă sau prescriptivă (obligatorie), considerăm necesar și util ca fiecare profesor să reflecteze asupra demersului prezentat în cele ce urmează, în vederea stabilirii acțiunilor necesare pentru planificarea, proiectarea și desfășurarea procesului didactic.

În vederea remedierii decalajelor identificate se vor planifica activități cu caracter remedial, activități de învățare care să conducă la formarea acelor competențe ale elevilor incomplet structurate/nestructurate în anul școlar 2019-2020, fără a prejudicia țintele anului școlar 2020-2021. Se pornește de la o evaluare onestă, la începutul anului școlar a achizițiilor elevilor și se stabilesc contextele, materializate în activități de învățare pentru remedierea aspectelor identificate.

Atât evaluarea inițială, cât și activitățile remediale, trebuie planificate astfel încât să țină cont de contextul educațional în care se desfășoară. Pentru evidențierea acestor trei situații identificate, au fost alese simbolurile:



**A. Școala face-to-face – activitățile se desfășoară în clasă/laboratorul de informatică**



**B. Școala online – există condiții tehnice pentru desfășurarea activităților online**



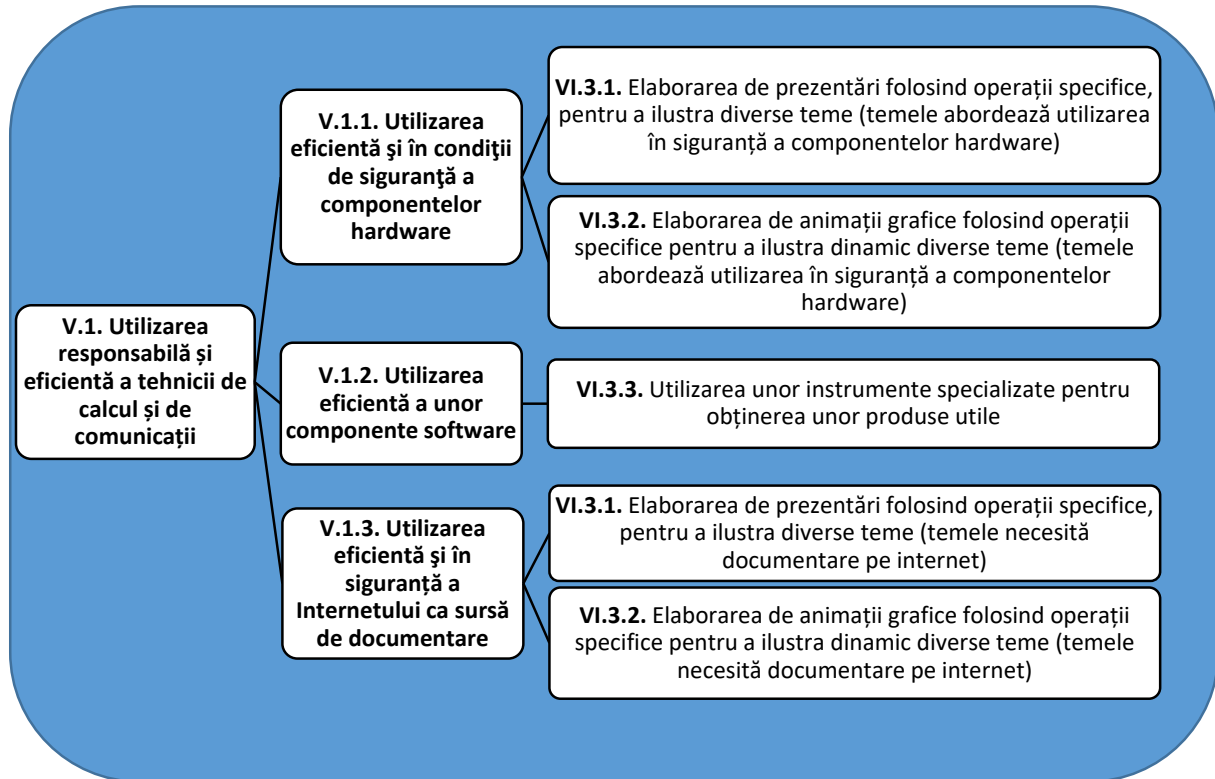
**C. Școala online – nu există condiții tehnice desfășurarea activităților pentru online**

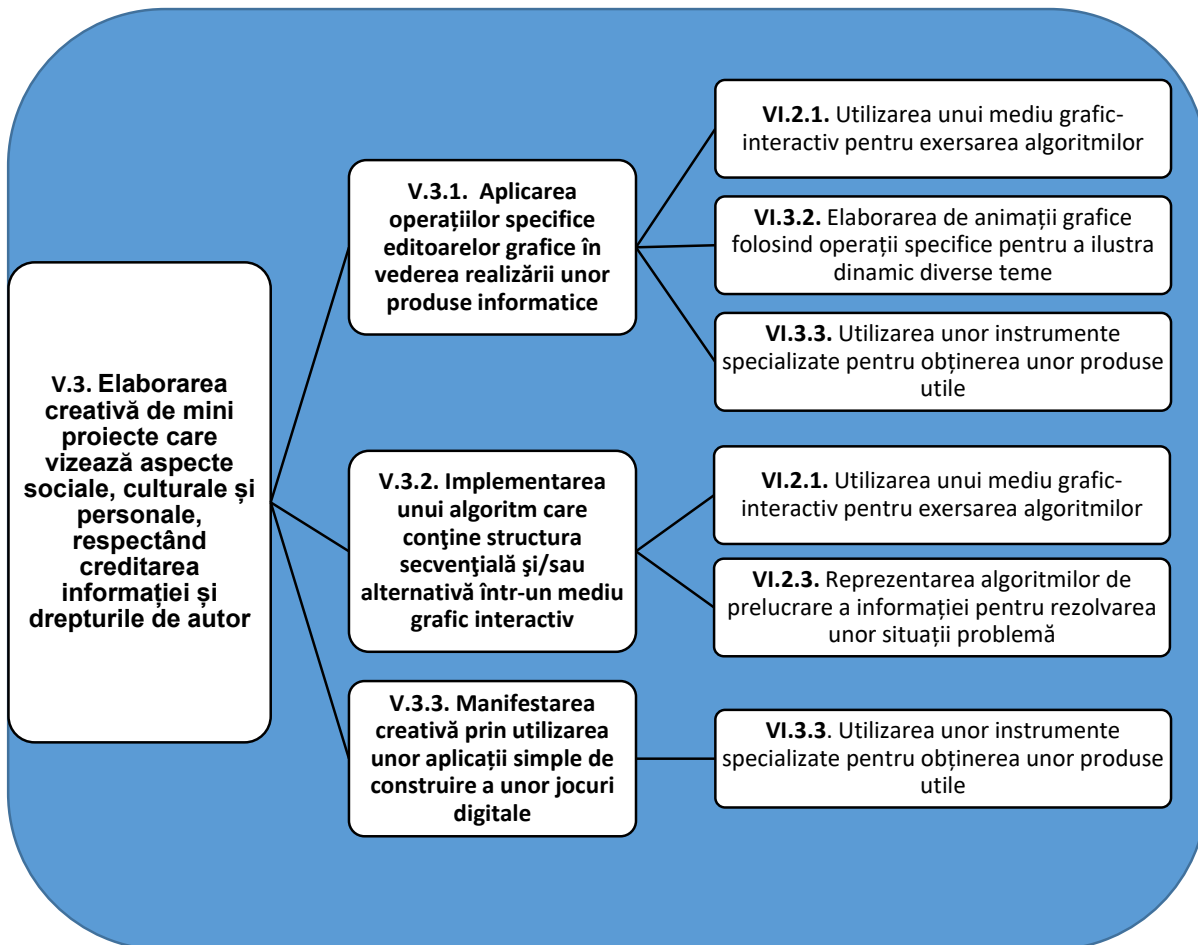
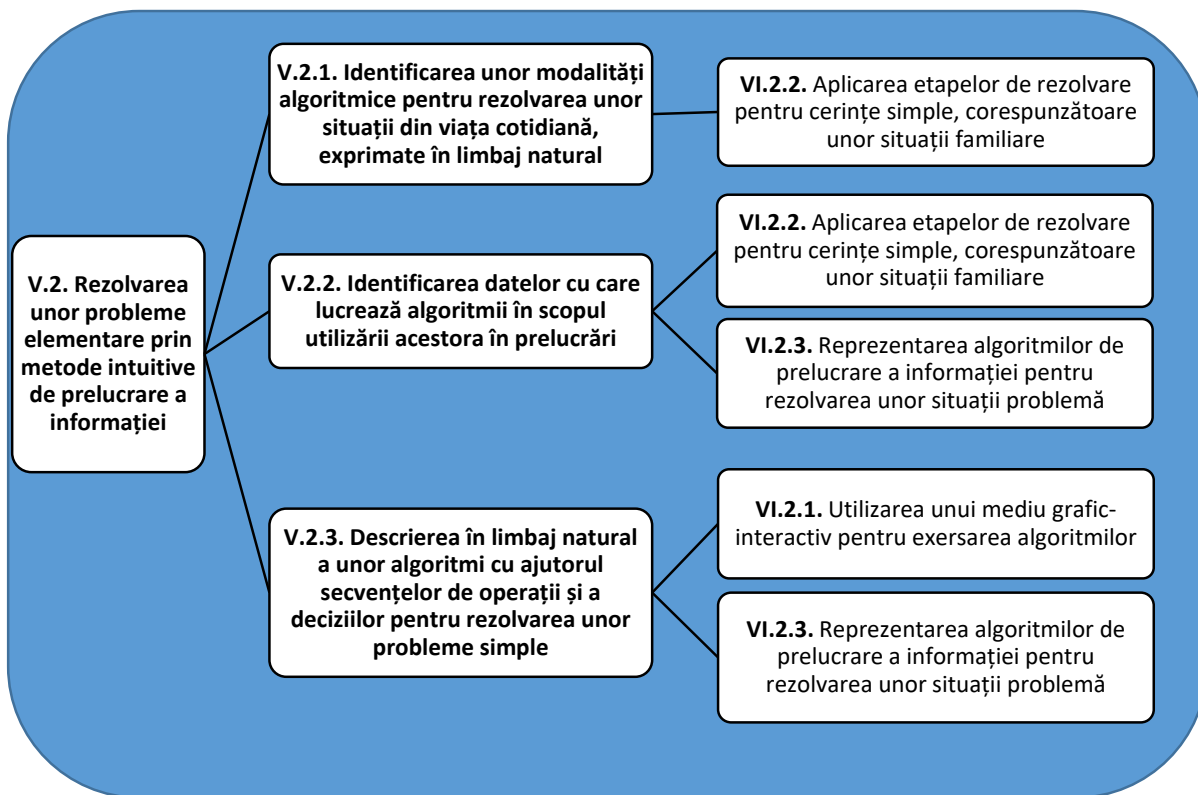
**Secțiunea 1. Repere pentru estimarea nivelului achizițiilor învățării  
la finele anului școlar 2019-2020 în vederea realizării planificării  
calendaristice pentru noul an școlar**

Prin analiza planificării calendaristice a anului școlar 2019-2020, și analiza programelor pentru clasa a V-a și a VI-a, un profesor identifică probleme în ceea ce privește structurarea competențelor.

Diagramele următoare prezintă corespondența directă dintre competențele specifice aferente programei clasei a V-a și competențele specifice din clasele următoare, care le pot îngloba. Pentru o mai bună identificare a competențelor, s-a optat pentru adăugarea clasei, ca prefix al identificatorului fiecărei competențe vizate.

Întrucât materia clasei a V-a este structurată modular și ordinea de parcurgere a modulelor se stabilește de fiecare profesor, în funcție de specificul clasei, în continuare se prezintă toate competențele specifice aferente programei școlare. Rămâne la alegerea profesorului, în funcție de particularitățile clasei, planificarea anului școlar precedent și parcurgerea acesteia, să selecteze oricare dintre parcursurile ilustrate care sunt potrivite sau să-și conceapă propriul parcurs. Ceea ce este important de reținut este faptul că trebuie identificate cu precizie punctele de legătură astfel încât, să se creeze contextul potrivit pentru remedierea/recuperarea eficientă a conținuturilor învățării (competențe specifice asociate conținuturilor) în perioada următoare, fără a pune în risc achizițiile învățării.





În materia clasei a V-a sunt și conținuturi ce nu se regăsesc printre conținuturile claselor următoare: *Structura unui sistem de calcul; Sisteme de operare; Organizarea informației, noțiunea de folder, fișier, operații cu fișiere și directoare; Editoare grafice; Ce este Internetul; Navigarea pe Internet; Căutare de informații, salvarea acestora*. În acest caz, remedierea poate fi realizată totuși prin intermediul activităților de învățare propuse în programa școlară pentru clasa a VI-a, astfel:

- Activitatea de învățare din cadrul unității *Prezentări* (clasa a VI-a): Realizarea unei prezentări pe o temă dată poate utiliza ca și temă dată pentru prezentare conținuturile din cadrul Unității de învățare *Structura unui sistem de calcul* din clasa a V-a (istoricul evoluției calculatoarelor, dispozitive de intrare, dispozitive de ieșire, memoria internă, CPU, reguli de securitate în laborator);
- Activitatea de învățare Realizarea unor proiecte ce vizează Competența 3.3. din clasa a VI-a necesită organizarea resurselor necesare proiectului, astfel, se pot exersa operațiile cu fișiere și directoare (Conținuturile: *Organizarea informației, noțiunea de folder, fișier, operații cu fișiere și directoare*, din clasa a V-a) în etapele de realizare a proiectului;
- Activitatea de învățare din cadrul unității *Animații* (clasa a VI-a): Realizarea unei animații pe o temă dată poate utiliza teme care necesită documentare pe internet, salvare și inserare de imagini (conținuturi din Unitatea de învățare *Internet* din clasa a V-a).

**Observație.** Competențele specifice V.1.1, V.1.2, V.1.3. pot fi asimilate unor competențe specifice din programa școlară actuală corespunzătoare disciplinei TIC aferentă clasei a IX-a. Întrucât diferența temporară este de patru ani, în acest material s-a ales realizarea punților de legătură doar cu elementele programei școlare aferente disciplinei Informatică și TIC din clasa a VI-a.

În tabelul din **Anexa 1** sunt prezentate, cu caracter orientativ, competențele vizate în clasa a V-a împreună cu conținuturile asociate, în corelație cu parcursul școlar din perioada vizată de această.



## Secțiunea 2. Evaluarea gradului de achiziție a competențelor din anul anterior

La începutul anului școlar este necesară realizarea unei evaluări inițiale, care să cuprindă itemi care vizează toate competențele structurate/parțial structurate ale clasei anterioare, pe niveluri de complexitate diferită. În funcție de specificul clasei, profesorul poate decide să aloce două-trei săptămâni pentru recapitulare/activități de predare-învățare pentru unitățile de învățare derulate exclusiv online. Itemii de evaluare pot fi proiectați pe **3 niveluri** de complexitate:

**NC1 - Nivelul cognitiv 1 (cunoaștere)** – Dimensiunea Cunoaștere (cunoștințe declarative, cunoștințe procedurale, cunoștințe contextuale) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: reamintirea informațiilor relevante, descrierea/exprimarea cu propriile cuvinte, exemplificarea, demonstrarea cunoștințelor în legătură cu utilizarea aparatelor, echipamentelor, instrumentelor;

**NC2 - Nivelul cognitiv 2 (aplicare)** – Dimensiunea Aplicare (abilitatea elevului de a aplica cunoștințe și înțelegerea conceptuală manifestată în situații-problemă) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: comparare/diferențiere, relaționarea, utilizarea de modele, interpretarea, explicarea;

**NC3 - Nivelul cognitiv 3 (raționament)** – Dimensiunea Raționament (analizarea unor situații nefamiliare, a unor contexte complexe, formularea de concluzii și explicații, luarea deciziilor, transferul de cunoștințe în situații noi sau rezolvarea unor probleme ce presupun identificarea unei strategii de lucru) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: analiza, sinteza, formularea de de întrebări/ipoteze/predicții, designul investigațiilor, evaluarea, justificarea concluziilor.

Evaluarea se va realiza prin aplicarea unor instrumente de evaluare/metode cum ar fi testul scris, care permite o măsurare a gradului de realizare a competențelor specifice vizate, liste de verificare, grile de evaluare criterială etc.

Această secțiune prezintă:

- exemple de sarcini de evaluare/teste inițiale (de nivel minim, mediu și de înaltă performanță) însoțite de repere pentru elaborarea acestora în scopul replicării de către profesori în raport cu contextul clasei la care lucrează. Toate sarcinile vizează competențe. Se vor oferi: testul elevului, bareme, modalități de analiză și raportare/feedback în contextul competențelor specifice. Întrucât testele de evaluare inițială pot fi considerate și teste sumative pentru clasa a V-a, s-au inclus în Anexa 2, ca exerciții didactice, baremele de notare aferente testelor.
- analiza rezultatelor cuprinzând și soluții pentru construirea în spirală a noilor achiziții, prin angajarea nivelului existent și structurarea componentelor încă instabile.

Modalitatea în care profesorul desfășoară evaluarea inițială va fi decisă de acesta în funcție de specificul clasei, asigurându-se că:

- evaluarea este corectă, transparentă și echitabilă pentru toți elevii;
- activitățile de evaluare sunt proiectate astfel încât să vizeze toate competențele din programa școlară a anului școlar anterior, pe toate nivelurile;
- fiecare elev va primi un feed-back clar, constructiv, oportun și util pentru ameliorarea învățării;
- dezvoltă capacitatea elevilor de a se autoevalua, astfel încât aceștia să devină autonomi în propriul proces de învățare, prin evaluarea obiectivă a propriului progres, stabilirea obiectivelor proprii și planificarea procesului lor de învățare.

## E V.1. Norme de ergonomie și de siguranță. Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul. Tipuri de dispozitive. Sisteme de operare. Internet.

### Ce evaluez?

**Competența 1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a componentelor hardware**

**Competența 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software**

**Competența 1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare**

### Cum evaluez?

Este propus un test (E1) ce conține itemi care vizează toate cele trei competențe. Profesorul, în funcție de specificul clasei și al parcursului propriu poate să îl adapteze sau să utilizeze doar itemii care prezintă interes.

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<b>Competența V.1.1.</b>		
<p>Se propun itemi obiectivi (cu alegere duală, cu alegere multiplă, de asociere) și itemi semiobiectivi cu răspuns scurt, care să evalueze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recunoașterea componentelor hardware (<b>Itemi 1, 3</b>)</li> <li>- diferențierea după rol/funcție (<b>Itemi 4, 5</b>)</li> <li>- analizarea caracteristicilor componentelor hardware (<b>Itemi 2, 6</b>)</li> <li>- identificarea riscurilor asupra stării de sănătate la utilizarea incorectă a unui calculator (<b>Item 7</b>)</li> </ul>	<p>Din punct de vedere al nivelului cognitiv vizat itemii se clasifică astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Itemi NC1</b> - 1, 3, 7;</li> <li>• <b>Itemi NC2</b> – 4, 5;</li> <li>• <b>Itemi NC3</b> – 2, 6.</li> </ul> <p>În funcție de modul în care elevii răspund la aceste întrebări profesorul va stabili conținuturile ce necesită activități remediale.</p>	<p><b>R1.</b> Vizează activitatea din clasa a VI-a de elaborare de prezentări utilizând ca teme conținuturile referitoare la componentele hardware și regulile de utilizare în siguranță a acestora.</p>
<b>Competența V.1.2.</b>		
<p>Se propun itemi care să evalueze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recunoașterea tipurilor de aplicații software (<b>Item 8</b>)</li> <li>- diferențierea după rol/funcție a elementelor de interfață (<b>Item 10</b>)</li> </ul>	<p>Din punct de vedere al nivelului cognitiv vizat itemii se clasifică astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Itemi NC1</b> - 8;</li> <li>• <b>Itemi NC2</b> – 10;</li> <li>• <b>Itemi NC3</b> – nu au fost incluși în test, dar pot fi asociați unor itemi de evaluare prin activitate practică</li> </ul>	<p><b>R2.</b> Activitatea vizează elaborarea unor produse grafice utilizând aplicații specifice în clasa a VI-a.</p>

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
	În funcție de modul în care elevii răspund la aceste întrebări profesorul va stabili conținuturile ce necesită activități remediale.	
<b>Competența V.1.3.</b>		
<p>Se propun itemi care să evalueze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recunoașterea aplicațiilor specifice de navigare pe Internet (<b>Item 9</b>)</li> <li>- selectarea opțiunii corecte dintr-o listă de funcții referitoare la căutarea de informații pe Internet (<b>Item 11</b>)</li> <li>- identificarea într-un context din viața reală a regulilor de navigare sigură și eficientă pe Internet (<b>Item 12</b>)</li> </ul>	<p>Din punct de vedere al nivelului cognitiv vizat itemii se clasifică astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Itemi NC1</b> - 9;</li> <li>• <b>Itemi NC2</b> – 11, 12;</li> <li>• <b>Itemi NC3</b> – nu au fost incluși în test, dar pot fi asociați unor itemi de evaluare prin activitate practică.</li> </ul> <p>În funcție de modul în care elevii răspund la aceste întrebări profesorul va stabili conținuturile ce necesită activități remediale.</p>	<p><b>R3.</b> Activitatea vizează utilizarea Internetului ca sursă de documentare pentru realizarea unor prezentări pe o temă dată în clasa a VI-a.</p>

### Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse

#### S1) Test de evaluare inițială ce vizează competențele V.1.1., V.1.2., V.1.3.

#### Note pentru profesor:

A.



Testul poate fi aplicat atât în format tipărit, cât și în format online utilizând link-ul: <https://forms.gle/TwSw5w31BGTRSCq16>

Dacă se optează pentru versiunea online, se va dezactiva feedback-ul pe item, discutarea răspunsurilor având loc la finalul orei.

Testul va fi aplicat în format online utilizând link-ul:

B.



<https://forms.gle/TwSw5w31BGTRSCq16>

Se va activa feedback-ul pe item, elevii având astfel posibilitatea de autoevaluare. Se sugerează utilizarea unei aplicații de videoconferință pentru discutarea răspunsurilor.

C.



Testul, în format tipărit, se va transmite elevilor conform procedurii stabilite de unitatea școlară (vezi Secțiunea 3 pentru sugestii de organizare). Elevii completează răspunsurile și o retransmit către școală/profesor. Feedback-ul profesorului poate fi transmis de către profesor prin telefon sau prin comentarii scrise la fișa de evaluare completată care va fi retransmisă elevului.

**Notă:** Deoarece itemii propuși ar putea fi utilizați și pentru evaluarea pe parcurs în clasa a V-a, în **Anexa 2** este propus Baremul de notare.

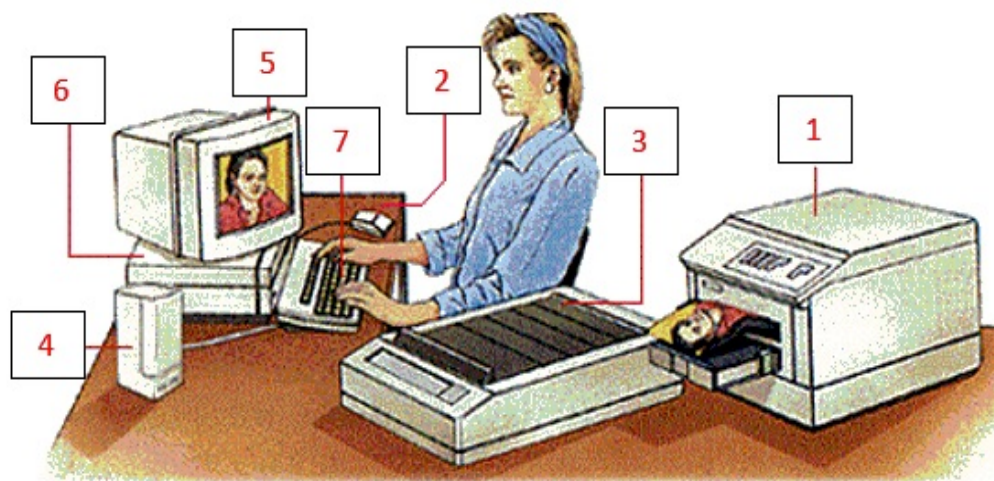
## Fișa de evaluare

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 35 min.**

Acest test a fost creat în aplicația Formulare din Google. Link-ul pentru formularul de test: <https://forms.gle/TwSw5w31BGTRSCq16>

1. Privește imaginea. Identifică fiecare componentă a calculatorului și bifează numărul acesteia în tabelul de mai jos.









	1	2	3	4	5	6	7
Boxe (difuzoare)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprimantă	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mouse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scanner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tastatură	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unitate centrală	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Bifează cele 4 (patru) componente ale unui calculator de care ai nevoie pentru ca acesta să funcționeze.

<input type="checkbox"/>	Boxe	<input type="checkbox"/>	Monitor	<input type="checkbox"/>	Scanner	<input type="checkbox"/>	Unitatea centrală
<input type="checkbox"/>	Imprimanta	<input type="checkbox"/>	Mouse	<input type="checkbox"/>	Tastatură	<input type="checkbox"/>	Cameră web

3. Alege cele 4 dispozitive de memorare externă (componente hardware) din imaginile de mai jos

<input type="checkbox"/> HDD - Hard Disk Drive intern		<input type="checkbox"/> HDD - Hard Disk Drive extern	
<input type="checkbox"/> Memorie RAM		<input type="checkbox"/> DVD-R	
<input type="checkbox"/> Memorie ROM		<input type="checkbox"/> Memory stick	

4. Asociază pentru fiecare dintre componentele tastaturii descrierea corespunzătoare din coloană.



	F1, ..., F12	Shift, Ctrl, Alt	Delete, Enter, Caps Lock	Litere, cifre și semne speciale
Taste alfanumerice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taste funcționale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taste de editare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taste reci (funcționează doar în combinații de taste)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Completează următorul enunț: Componentele hardware din imagine, după modul de transmitere a informațiilor de la computer, fac parte din categoria dispozitivelor periferice de \_\_\_\_\_.




**ATENȚIE:** Completează răspunsul cu litere mici.

6. Alege pentru fiecare rând descrierea corectă din coloană.

	Multiplii byte-ului sunt ordonați crescător	Multiplii byte-ului sunt ordonați descrescător	Capacitatea de memorare a unui hard disk
TB, MB, KB, B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B, KB, MB, TB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
500 GB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Alege 3 (trei) reguli de securitate care TREBUIE respectate atunci când lucrezi la calculator.

<p>Respecta pozitia corecta atunci cand lucrezi la calculator. O pozitie incorecta pe scaun poate duce la dureri musculare si articulare.</p> <input type="checkbox"/>		<p>La finalul orei închizi calculatorul de la butonul unitatii centrale, deoarece este mai rapid si nu pierdem timp din pauza.</p> <input type="checkbox"/>	
<p>Demontarea echipamentelor nu se face fara aprobarea si supravegherea profesorului.</p> <input type="checkbox"/>		<p>Nu instalezi programe fara aprobarea profesorului. Instalarea programelor din surse nesigure poate duce la virusarea calculatorului.</p> <input type="checkbox"/>	
<p>Utilizarea stick-urilor de memorie este permisa la ora de laborator si nu necesita o verificare antivirus.</p> <input type="checkbox"/>		<p>În laborator poti alege de la un coleg la altul pentru a vedea rezultatele animatiilor.</p> <input type="checkbox"/>	







8. Asociază rolul aplicațiilor de pe rânduri cu denumirea acestora din fiecare coloană prin bifarea corectă a casetelor de selectare.

	Internet Explorer	Paint	Google Chrome	Scratch	Mozilla Firefox
Căutare informații	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programare animații	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desenare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Identifică cele 4 pictograme care reprezintă programe de navigare pe Internet.

		
<input type="checkbox"/> Pictograma 1	<input type="checkbox"/> Pictograma 2	<input type="checkbox"/> Pictograma 3
		
<input type="checkbox"/> Pictograma 4	<input type="checkbox"/> Pictograma 5	<input type="checkbox"/> Pictograma 6

10. Alege opțiunea care conține instrumentul ce permite inserarea unui text într-o imagine în aplicația Paint.

	
<input type="checkbox"/> Opțiunea 1	<input type="checkbox"/> Opțiunea 2
	
<input type="checkbox"/> Opțiunea 3	<input type="checkbox"/> Opțiunea 4



11. Mihai vrea să realizeze o colecție de imagini cu fluturi, salvate de pe Internet. El deschide Google Chrome, introduce în motorul de căutare cuvântul „fluturi” și execută clic dreapta pe imagine. Ce opțiune trebuie să aleagă Mihai atunci când urmează să facă salvarea în calculator a imaginii? Alege răspunsul pe care îl consideri corect.

- Salveaza linkul ca...     
  Copiază adresa imaginii     
  Copiază imaginea     
  Salvează imaginea ca...



12. Identificați cele 4 activități care reprezintă riscuri ale utilizării Internetului.



<input type="checkbox"/> Postarea de informații personale, fotografii, adresa la care locuiesc, locuri unde merg.	<input type="checkbox"/> Utilizarea platformelor educationale pentru realizarea de teme/proiecte.	<input type="checkbox"/> Descărcarea de programe din surse neautorizate și infectarea calculatorului.
<input type="checkbox"/> Realizarea unui cont de e-mail.	<input type="checkbox"/> Participarea la jocuri online cu persoane necunoscute.	<input type="checkbox"/> Informațiile introduse în comerțul electronic (carti de credit, adrese) pot fi utilizate ilegal de către alte persoane.

**Lista răspunsurilor corecte**

Item	Răspuns corect
1.	Boxe (difuzoare) - 4
	Imprimantă – 1
	Monitor – 5
	Mouse – 2
	Scanner – 3
	Tastatură – 7
	Unitate centrală – 6
2.	Monitor
	Mouse
	Tastatură
	Unitate centrală
3.	HDD - Hard Disk Drive intern
	HDD - Hard Disk Drive extern
	DVD-R
	Memory stick
4.	Taste alfanumerice – Litere, cifre, semne speciale
	Taste funcționale – F1, ..., F12

Item	Răspuns corect
	Taste de editare – Delete, Enter, Caps Lock
	Taste reci (funcționează doar în combinații de taste) - Shift, Ctrl, Alt
5.	Spațiul liber se completează cu cuvântul “intrare”
6.	TB, MB, KB, B – Multiplii byte-ului sunt ordonați descrescător
	B, KB, MB, TB – Multiplii byte-ului sunt ordonați crescător
	500 Gb – capacitatea de memorare a unui hard disc
7.	Regula 1 - Respectați poziția corectă atunci când lucrați pe calculator. O poziție incorectă pe scaun poate duce la dureri musculare și articulare.
	Regula 2 - Demontarea echipamentelor nu se face fără aprobarea și supravegherea profesorului.
	Regula 3 - Nu instalăm programe fără aprobarea profesorului. Instalarea programelor din surse nesigure poate duce la virusarea calculatorului.
8.	Căutare informații – Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox
	Programare animații - Scratch
	Desenare - Paint
9.	Pictograma 1 – Internet Explorer
	Pictograma 4 - Opera
	Pictograma 5 – Mozilla Firefox
	Pictograma 6 – Google Chrome
10.	Opțiunea 2 – Text (inserați text în imagine)
11.	Salvează imaginea ca...
12.	Postarea de informații personale, fotografii, adresa la care locuiesc, locuri unde merg
	Descărcarea de programe din surse neautorizate și infectarea calculatorului
	Participarea la jocuri online cu persoane necunoscute
	Informațiile introduse în comerțul electronic (cărți de credit, adrese) pot fi utilizate ilegal de către alte persoane

## E V.2. Algoritmi - Descrierea prin algoritm a unei situații din viața reală. Verificarea și revizuirea algoritmului. Tipuri de date.

### Ce evaluez?

**Competența V.2.1. Identificarea unor modalități algoritmice pentru rezolvarea unor situații din viața cotidiană, exprimate în limbaj natural**

**Competența V.2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări**

### Cum evaluez?

Cele două competențe vizate vor fi asociate în aceeași fișă de evaluare prin activități practice (**E2**). Profesorul, în funcție de specificul clasei și al parcursului propriu poate să îl adapteze sau să utilizeze doar itemii care prezintă interes.

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p>Pentru <b>evaluarea Competenței V.2.1.</b> se va utiliza o situație de viață cu un anumit grad de generalitate (de ex. în fiecare dimineață de luni până vineri este același ritual) și care conține și momente decizionale (de ex. mă uit pe geam / verific prognoza meteo și dacă plouă iau umbrela).</p> <p>Se cere elevilor să scrie algoritmul pentru a descrie respectiva situație de viață (Item 1), să îl verifice utilizând caracteristicile unui algoritm (Item 3), iar apoi să îl testeze executând acțiunile specificate și să îl revizuiască (Item 4).</p> <p>Pentru <b>evaluarea Competenței V.2.2.</b> se identifică, pentru un algoritm dat, datele de intrare, datele de ieșire și datele de lucru/manevră (Item 2).</p>	<p>Se aplică grila de evaluare criterială.</p> <p>Pentru fiecare criteriu se poate identifica nivelul atins utilizând descriptorii de nivel ai grilei.</p> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins, itemii se clasifică astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>NC1:</b> Item 1</li> <li>- <b>NC2:</b> Item 2, Item 4</li> <li>- <b>NC3:</b> Item 3</li> </ul>	<p><b>R4.</b> Pentru a introduce structurile repetitive (clasa a VI-a Competența <b>VI.2.2.</b>) activitățile se organizează în spirală cu ajutorul conținuturilor clasei a V-a, astfel:</p> <p><u>Etapa I (V.2.1., V.2.2.)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se dă o situație de viață ce implică repetiții și se descrie sub formă de algoritm, se testează și se corectează;</li> <li>- se identifică datele de intrare, ieșire și cele de manevră .</li> </ul> <p><u>Etapa II (VI.2.2)</u> introduce conceptul de structură repetitivă utilizând algoritmul obținut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se evidențiază diferența dintre condițiile structurii alternative și cele ale structurilor repetitive;</li> <li>- se atrage atenția asupra cuvintelor cheie și asupra valorii de adevăr a condițiilor de oprire;</li> <li>- se evidențiază faptul că fiecare dintre ele are un scop diferit față de celelalte, urmând să fie detaliat în orele următoare.</li> </ul>

## S2) Sarcina de evaluare „Programează-I pe Maxi” ce vizează competențele V.2.1., V.2.2.

A.



## Note pentru profesor:

Activitățile propuse nu necesită calculator, deci se pot derula atât în clasă, cât și în aer liber undeva unde pot vorbi fără să deranjeze. Li se dau fișele de evaluare în format tipărit sau imagine pe telefon pe grupul clasei și elevii vor completa rezolvarea pe foi. La final, fișele/foile se semnează și se dau profesorului. Profesorul le evaluează și își construiește planul de remediere.

## Derularea activităților:

- Activitate individuală (Item 1, Item 2) - Elevii lucrează individual și notează pe foi răspunsurile.
- Activitate frontală (Item 3) - Se reamintesc cele trei caracteristici ale algoritmilor (generalitate, finitudine, claritate). Elevii dau exemple din fișele lor și revizuiesc algoritmi.
- Activitate în perechi (Item 4) - Elevii se grupează în perechi și vor testa algoritmi devenind, pe rând, **robotul Maxi** și **Programatorul**. Programatorul citește instrucțiunea și Maxi execută (simulează acțiunea). Se identifică pașii care nu sunt bine definiți și se revizuiesc. Se schimbă rolurile în pereche și se reia procesul.

B.



## Note pentru profesor:

Se transmit fișele de evaluare pe grupul clasei și elevii vor completa rezolvarea pe foi. La final, foile se semnează și se transmit în contul profesorului. Profesorul le evaluează și își construiește planul de remediere.

În funcție de abilitățile elevilor, se poate realiza un formular online în care elevii să scrie algoritmul.

## Derularea activităților:

- Activitate individuală (Item 1, Item 2) - Elevii lucrează individual și notează pe foi răspunsurile.
- Activitate frontală (Item 3) - Utilizând o aplicație de conferință se reamintesc cele trei caracteristici ale algoritmilor (generalitate, finitudine, claritate). Elevii dau exemple din fișele lor și revizuiesc algoritmi.
- Inter-evaluare (Item 4) - Elevii se grupează în perechi și își transmit unul altuia algoritmi. Vor testa algoritmul colegului prin simularea acțiunii și apoi transmit feedback pe fiecare pas: *reușit / m-am blocat la ... / nu îmi este clar ....* Se revizuiesc algoritmi stabilind forma finală.

## A. B. Fișa de evaluare



**Maxi** este un băiețel robot ce merge la școală.

El a primit ca temă să realizeze macheta unei căsuțe. A căutat inspirație pe internet și a ales macheta din imagine.

Tu trebuie acum să îl programezi ca să o construiască.

**Item 1:** Scrie algoritmul cu ajutorul căruia Maxi va învăța ce are de făcut. Pentru aceasta gândește-te cum ai proceda tu ca să construiești căsuța. Cu ce începi? Notează-ți în coloana din stânga etapele.

Algoritmul după Item 1	Algoritmul corectat după Item 3	Algoritmul final după Item 4

**Item 2:** Trebuie să introduci lista de materiale de care are nevoie. Interfața lui Maxi însă cere *date de intrare*, *date de ieșire* și *date de manevră*. Gândește-te de ce ai nevoie și împarte-le în cele trei categorii.

date de intrare: .....

date de manevră: foarfece, .....

.....

date de ieșire: .....

**Item 3:** Cum verificam dacă algoritmul este bun? Mai ții minte ce caracteristici trebuiau să îndeplinească? Hai să le reamintim împreună: generalitate, finitudine, claritate, eficiență; apoi revizuește instrucțiunile în coloana din mijloc.

**Item 4:** Acum testează algoritmul. Pentru aceasta formează pereche cu un coleg și stabiliți cine este Maxi și cine este programatorul. Programatorul va citi algoritmul, instrucțiune cu instrucțiune, iar Maxi le va executa (simulează măsurarea, tăierea, lipirea, etc). Maxi trebuie să atenționeze programatorul când nu îi este clar ce trebuie să execute. Schimbați rolurile și testați cel de-al doilea algoritm.

Revizuiți algoritmi și scrieți forma finală în coloana din dreapta.



**Note pentru profesor:**

Se transmit elevilor fișele de evaluare în format tipărit, iar aceștia le transmit completate profesorului în modalitatea stabilită la nivelul școlii. Profesorul le evaluează și își construiește planul de remediere.

**Derularea activităților:**

- **Activitate individuală (Item 1, Item 2)** - Elevii lucrează individual și notează pe foi răspunsurile.
- **Autoevaluare (Item 3, Item 4)** - Elevii utilizează grila de evaluare din fișă (**Item 3**) și simulează (**Item 4**) acțiunea pașilor algoritmului (sau construiesc căsuța).

**C. Fișa de evaluare**



**Maxi** este un băiețel robot ce merge la școală.

El a primit ca temă să realizeze macheta unei căsuțe. A căutat inspirație pe internet și a ales macheta din imagine.

Tu trebuie acum să îl programezi ca să o construiască.

**Item 1:** Scrie algoritmul cu ajutorul căruia Maxi va învăța ce are de făcut. Pentru aceasta gândește-te cum ai proceda tu ca să construiești căsuța. Cu ce începi? Notează-ți în coloana din stânga etapele.

Algoritmul după Item 1	Algoritmul corectat după Item 3	Algoritmul final după Item 4
<p>Pas 1: Pregătește: o pungă de scobitori, un baton de plastilină, o planșetă, un foarfece, .....</p> <p>.....</p> <p>.....;</p> <p>Pas 2: Stabilește lungimea, lățimea și înălțimea pereților;</p> <p>Pas 3: .....</p>		

**Item 2:** Trebuie să introduci lista de materiale de care are nevoie. Interfața lui Maxi însă cere date de intrare, date de ieșire și date de manevră. Gândește-te de ce ai nevoie și împarte-le în cele trei categorii.

date de intrare: plastilină,.....

.....

date de manevră: foarfece, .....

.....

date de ieșire (rezultatul): .....



**Item 3:** Cum verificam dacă algoritmul este bun? Mai ții minte ce caracteristici trebuia să îndeplinească? Dacă le-ai uitat le găsești în casetă:

**Un algoritm trebuie:**

- Să rezolve o problemă generală (generalitate) – Algoritmul tău poate fi repetat și pentru o altă căsuță introducând alte dimensiuni?
- Să aibă un număr finit de pași (finitudine) – Algoritmul se încheie (termină) și nu există instrucțiuni care se repetă la nesfârșit.
- Să fie bine definit (claritate) – Fiecare instrucțiune spune clar ce trebuie făcut. De exemplu: Mă duc la baie, înseamnă doar că intri în camera de baie, nu înseamnă și că te speli pe față.

Vezi dacă algoritmul tău respectă caracteristicile. Dacă nu, revizuește instrucțiunile și scrie versiunea corectă în coloana din mijloc.

**Item 4:** Acum testează algoritmul. Parcurge algoritmul pas cu pas și simulează acțiunea lor.

Sau dacă vrei și ai materialele, poți chiar să construiești căsuța. Dacă iese bine, atunci poți fi sigur că algoritmul scris de tine este bun.

Dacă, urmând pașii algoritmului din coloana din mijloc, nu a ieșit căsuța așa cum ți-ai dorit, atunci revizuește algoritmul și scrie forma finală în coloana din dreapta.

**Grila criterială**

Se aplică fișei de evaluare completate de elev. Se vor lua în considerare:

- răspunsurile la Item 2 pentru identificarea corectă a tipurilor de date;
- ultima versiune a algoritmului pentru corectitudinea algoritmului;
- parcursul elevului reprezentat prin completarea celor trei coloane pentru procesul de testare și revizuire al algoritmului.

	Nivel sub minim	Nivel minim	Nivel mediu	Nivel de înaltă performanță
identificarea corectă a tipurilor de date (V.2.2.)	sunt identificate o mică parte din datele necesare și nu sunt clasificate corect	sunt identificate o parte din datele necesare și o parte din ele sunt clasificate corect	sunt identificate o mare parte din datele necesare și o mare parte din ele sunt clasificate corect	sunt identificate marea majoritate a datelor necesare și toate sunt clasificate corect
corectitudinea algoritmului (V.2.1.)	algoritmul nu este complet, derularea pașilor nu urmează firul logic al acțiunii, pașii nu sunt clar definiți	algoritmul nu este complet, însă derularea pașilor completați urmează firul logic al acțiunii, doar unii pași sunt clar definiți	algoritmul este complet, în mare parte derularea pașilor urmează firul logic al acțiunii, majoritatea pașilor sunt clar definiți	algoritmul este complet, derularea pașilor urmează firul logic al acțiunii, marea majoritate a pașilor sunt clar definiți
procesul de testare și revizuire al algoritmului (V.2.1.)	a identificat o mică parte din greșeli sau deloc și nu le-a rescris corect	o parte din greșeli au fost identificate și majoritatea dintre acestea au fost corectate	mare parte din greșeli au fost identificate și majoritatea dintre acestea au fost corectate	algoritmul nu a avut greșeli sau a avut foarte puține greșeli ce au fost toate identificate și marea majoritate sau toate corectate

## E V.3. – Editoare grafice. Algoritmi – Structurile secvențială și alternativă.

### Ce evaluez?

**Competența V.2.3** Construirea algoritmilor cu ajutorul structurii secvențiale pentru rezolvarea unor probleme simple

**Competența V.3.1** Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor produse informatice

**Competența V.3.2** Implementarea unui algoritm care conține structura secvențială și/sau alternativă într-un mediu grafic interactiv


**Competența V.3.3** Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale


### Cum evaluez?


Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p>Competențele vizate (<b>V.2.3.</b>, <b>V.3.1.</b>, <b>V.3.2.</b> și <b>V.3.3.</b>) pot fi evaluate prin realizarea unui joc tip quizz pornind de la un exemplu dat.</p> <p>Produsul rezultat va permite profesorului să evalueze modul în care elevul folosește adecvat cunoștințele, instrumentele și materialele disponibile pentru atingerea competențelor propuse.</p> <p>Pornind de la un program dat ce funcționează corect, dar conține o singură întrebare (<b>V.3.3.</b>), elevii trebuie să îl continue adăugând patru noi întrebări (<b>V.2.3.</b>), elemente grafice corespunzătoare situațiilor de răspuns corect sau incorect (<b>V.3.1.</b>) și în plus, sunete și mișcare în corelație cu situația din joc (<b>V.3.2.</b>).</p>	<p>Se verifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- selecția instrumentelor editorului grafic care să ducă la obținerea efectelor cerute și modul lor de utilizare (<b>V.3.1.</b>);</li> <li>- utilizarea corectă a blocurilor secvențiale și decizionale (<b>V.2.3.</b>);</li> <li>- preluarea unui program existent și modificarea lui corespunzător cerințelor (<b>V.3.3.</b>);</li> <li>- corectitudinea programului finalizat (<b>V.3.3.</b>).</li> </ul> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins, itemii se clasifică astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>NC1: 2, 4, 6;</b></li> <li>- <b>NC2: 1, 3;</b></li> <li>- <b>NC3: 5, testare, depanare.</b></li> </ul>	<p><b>R5.</b> Prin realizarea unui joc tip labirint în care un personaj este deplasat cu ajutorul tastelor fără a atinge pereții / obstacolele, de la un punct de pornire (Start) la un punct de sosire (Final). Când ajunge la Final sau când se atinge un obstacol / perete, se aud sunete specifice și imaginea de pe ecran este înlocuită cu una corespunzătoare situației.</p> <p><u>Cum sunt atinse competențele vizate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>V.3.3.</b> prin crearea scenariului jocului pe baza unor exemple din biblioteca Scratch;</li> <li>- <b>V.3.1.</b> personajul și cele trei scene trebuie create în editorul grafic;</li> <li>- <b>V.3.2.</b> prin utilizarea blocurilor secvențiale (mișcare, sunete, schimbarea aspectului) și a celor decizionale (dacă se atinge culoarea, dacă se apasă tasta);</li> <li>- <b>V.2.3.</b> prin testarea și depanarea programului până se obține acțiunea dorită.</li> </ul>

**S3) Sarcina de evaluare „Joc Quizz” ce vizează competențele V.2.3., V3.1., V.3.2., V.3.3.**

**Note pentru profesor:**

- A.**  Activitatea se poate desfășura individual dacă dotarea laboratorului permite un elev la calculator, respectiv în perechi sau grupe de cel mult trei elevi.

Fișa de evaluare se transmite în format tipărit sau se postează pe platforma de lucru. Jocul rezultat va fi încărcat pe platforma de lucru și va fi evaluat conform grilei de evaluare criterială. Dacă se lucrează în pereche / grup profesorul va observa gradul de implicare al elevilor în rezolvarea sarcinilor.
- B.**  Fișa de evaluare se postează pe platforma de lucru. Activitatea se va desfășura individual.

Rezultatul va fi încărcat pe platforma de lucru și va fi evaluat conform grilei de evaluare criteriale.
- C.**  Pe lângă fișa de evaluare se furnizează o colecție de capturi de ecran ce conțin zonele de interfață și liste cu instrucțiunile mediului de programare.

Elevul va trebui să schițeze pe foaie ecranele și personajul și să scrie programul (V.3.3, V.3.2) desenând blocurile de instrucțiuni. Testarea se va realiza prin parcurgere pas cu pas (V.2.3.).

*În acest caz **Competența V.3.1. Utilizarea funcțiilor editorului grafic pentru crearea / editarea personajelor / fundalurilor utilizate în joc va putea fi evaluată la revenirea în clasă prin cerințe asemănătoare în alte sarcini de lucru.***

**Notă:** Deoarece itemii propuși ar putea fi utilizați și pentru evaluarea pe parcurs în clasa a V-a, în Anexa 2 este propus Baremul de notare

**Fișa de evaluare prin activitate practică**

Tema pentru astăzi este să creăm un joc tip test cu cinci întrebări.

În imagine ai începutul jocului și prima întrebare, tu trebuie să adaugi alte patru întrebări respectând cerințele.

```

la apasarea
  du-te la x: -200 y: 0
  schimba costumul cu Blu
  spune La fiecare raspuns corect voi inainta 40 pasi pentru 2 secunde
  spune Daca raspunsul este gresit voi ramane pe loc pentru 2 secunde
  spune Cat de departe voi ajunge? pentru 2 secunde
  ask Cat fac 3+3? and wait
  daca answer = 6
    schimba costumul cu Blu vesel
    spune iupiiii pentru 2 secunde
    muta 1 secunde la x: pozitia lui x + 40 y: 0
    schimba costumul cu Blu
  daca nu
    schimba costumul cu Blu trist
    spune Ai grija!!! pentru 2 secunde
    schimba costumul cu Blu
  
```

1. Creează o scenă pe care să fie marcate cinci poziții astfel:
  - în jurul poziției  $x=-200, y=0$  creează un marcaj (cerc, pătrat, ce vrei tu) care să fie poziția de START. De aici pornește personajul tău;
  - desenează alte patru marcaje, diferite de primul, la aproximativ 40 de puncte unul de celălalt pe direcția  $x$ ;
  - ultimul marcaj va fi poziția de FINAL și va trebui să arate altfel decât restul.
2. Preia un personaj din bibliotecă și denumește-l **Blue**.
3. Duplică costumul personajului tău de două ori și modifică noile costume astfel încât să exprime vizibil bucurie, respectiv tristețe. Redenumește-le **Blue vesel** și **Blue trist**.
4. Scrie codul primit pentru personajul **Blue**.
5. La codul primit adaugă încă patru întrebări astfel încât:
  - *dacă răspunsul este corect:*
    - schimbă costumul cu **Blue vesel**;
    - se aude sunetul **Aplauze** sau un altul corespunzător;
    - se afișează un mesaj de felicitare;
    - se deplasează 40 de puncte în direcția în care se deplasează;
  - *dacă răspunsul este greșit:*
    - schimbă costumul cu **Blue trist**;
    - se aude sunetul **Boing** sau un altul corespunzător;
    - se afișează un mesaj de atenționare;
    - se afișează mesajul cu răspunsul corect;
6. Între întrebări revino la costumul **Blue** și afișează un mesaj care să anunțe trecerea la următoarea întrebare.

### Grila criterială

Se aplică programului realizat de elev. Se vor lua în considerare:

- forma finală a scenei;
- forma finală a costumelor personajului **Blue**;
- forma finală a programului.

Criteriu	Nivel sub minim	Nivel minim	Nivel mediu	Nivel de înaltă performanță
Utilizarea corectă a instrumentelor editorului grafic pentru realizarea scenei (V.3.1.).	Scena este scena implicită sau prezintă puține modificări ce nu respectă cerințele.	Scena conține cele cinci marcaje, dar nu sunt clar diferențiate și doar unele sunt poziționate corect.	Scena conține cele cinci marcaje clar diferențiate, dar doar unele sunt poziționate corect.	Scena conține cele cinci marcaje clar diferențiate și așezate la distanțe aproximativ egale.
Utilizarea corectă a instrumentelor editorului grafic pentru editarea personajului (V.3.1.).	Personajul este personajul implicit, nu este redenumit și are doar costumul de bază.	Personajul este cel implicit, are adăugate noi costume, care au fost editate, dar nu respectă cerințele. Nu au fost redenumite sau doar o parte au fost redenumite*.	Personajul este un personaj importat din bibliotecă, are adăugate noi costume, care au fost editate.	Personajul este un personaj importat din bibliotecă, este redenumit și conține 3 costume ce respectă cerințele: redenumire, expresii.

\* Există și situația în care elevul nu duplică costumul personajului existent, ci creează două noi personaje. Chiar dacă acestea sunt conform cerințelor, vor afecta corectitudinea programului, deci se încadrează în Nivelul minim. Doar dacă elevul modifică fundamental programul existent astfel încât să devină funcțional cu mai multe personaje se va lua în considerare trecerea la Nivelul mediu sau înaltă performanță.

			și respectă o parte din cerințe. Nu au fost redenumite sau doar o parte au fost redenumite*.	
Preluarea unui program existent și modificarea lui corespunzător cerințelor (V.3.3.).	A fost scrisă doar o parte a programului dat (cerința 4) sau a fost scris tot dar incorect.	A fost scris programul dat (cerința 4) și au fost duplicate instrucțiuni, dar fără a fi modificate conform cerințelor.	A fost scris programul dat (cerința 4), au fost create noi întrebări și o parte au fost modificate conform cerințelor.	Programul conține cinci întrebări distincte ce respectă cerințele.
Utilizarea corectă a blocurilor secvențiale ( <i>ask ... and wait</i> ) și decizionale ( <i>dacă da ... dacă nu ...</i> ) – întrebările sunt definite corect sintactic (V.2.3.)..	Au fost incluse blocuri secvențiale și decizionale, dar nu respectă logica programului.	Au fost incluse blocuri secvențiale și decizionale, însă doar o mică parte respectă logica programului.	Au fost incluse blocuri secvențiale și decizionale și majoritatea respectă logica programului.	Au fost incluse toate blocurile secvențiale și decizionale necesare conform logicii programului.
Utilizarea corectă a funcțiilor mediului interactiv pentru introducerea de noi evenimente în algoritmul de bază: sunete, afișare mesaje, mișcare (V.3.3.)	Programul conține cel mult instrucțiunile de mișcare și afișare preluate de la întrebarea 1 dată ca exemplu, fără sunete.	Programul conține toate tipurile de instrucțiuni cerute: de mișcare, afișare, sunete, dar sunt identice pentru toate întrebările noi.	Programul conține toate tipurile de instrucțiuni cerute: de mișcare, afișare, sunete, și sunt diferite pentru toate întrebările noi.	Programul conține toate tipurile de instrucțiuni cerute: de mișcare, afișare, sunete; sunt diferite pentru toate întrebările, inclusiv pentru întrebarea 1 dată ca exemplu.

### Secțiunea 3. Repere pentru construirea noilor achiziții.

#### Exemple de activități de învățare

Curriculumul actual, prin centrarea pe competențe cheie, include o serie de elemente care țin de utilizarea instrumentelor digitale. Contextul întreruperii cursurilor din cauza pandemiei a accentuat aceste aspecte și a adus perspective noi învățării școlare. În acest sens, tranziția în noul an școlar ar deveni un proces efectiv și eficient dacă este continuată folosirea digitalului ca instrument de facilitare a învățării și a comunicării între elevi și/ sau cu profesorul.

Modalitatea în care profesorul desfășoară activitățile de învățare remediale va fi decisă de acesta în funcție de specificul clasei, asigurându-se că:

- modalitatea de lucru este comunicată cu claritate elevilor și părinților la începutul anului școlar;
- activitățile de învățare remediale sunt proiectate astfel încât să vizeze toate competențele din programa școlară a anului școlar anterior, pe toate nivelurile;
- fiecare elev va primi un feed-back clar, constructiv, oportun și util pentru ameliorarea învățării;
- dezvoltă capacitatea elevilor de a se autoevalua, astfel încât aceștia să devină autonomi în propriul proces de învățare, prin evaluarea obiectivă a propriului progres, stabilirea obiectivelor proprii și planificarea procesului lor de învățare.

Tehnologiile didactice digitale oferă instrumente prin care toate principiile enumerate mai sus pot fi aplicate cu mai multă ușurință. De exemplu, recomandăm profesorilor să utilizeze tehnologii:

- pentru organizarea procesului de învățare, cum ar fi: Google Classroom, Microsoft Teams, Edmodo, Moodle, etc; astfel de platforme oferă profesorilor posibilitatea de a publica materiale de tipuri diverse într-un mod sistematizat, ușor de accesat de către elevi, de a urmări activitatea fiecărui elev, de a oferi feed-back individualizat, de a urmări progresul în învățare al fiecărui elev;
- pentru comunicarea cu elevii în mod sincron (Google Meet, Zoom, Facebook Messenger, Skype, Webex, MsTeams etc) sau în mod asincron (grupuri de discuții pe e-mail, pe WhatsApp, pe Facebook, etc);
- dacă dorim să susținem o activitate remedială în clasă/laborator în care dorim să implicăm simultan toți elevii clasei, putem utiliza cu succes platforma Kahoot (pentru itemi cu răspuns scurt și timp redus de răspuns, această platformă creează emulație în clasă, fiind deosebit de atractivă pentru elevi).

Pentru sarcinile de lucru NC3, recomandăm activități de învățare complexe, concretizate prin realizarea unei aplicații software în echipă/pereche, rezultatul putând fi încărcat și partajat pe o platformă colaborativă (Google Classroom, Microsoft Teams, Edmodo, Moodle, etc).

**Pentru organizarea activităților cu elevii ce nu pot participa la oră (față în față sau online) recomandăm următoarele:**

- La nivel de școală să se stabilească o zi pe săptămână în care părintele / tutorele legal să preia temele copilului pentru o săptămână și să predea temele rezolvate.
- Responsabilitatea profesorului va fi să asigure fișele de lucru/evaluare pentru săptămâna următoare și să trimită feedback-ul pentru fișele din săptămâna anterioară.
- Responsabilitatea părintelui/tutorelui va fi să vină în ziua stabilită pentru a preda fișele completate și pentru a prelua noile fișe de lucru și fișele cu feedback.
- Fișele de lucru se transmit elevilor în format tipărit. Elevii vor rezolva fișa parcurgând etapele și o vor trimite la școală, către profesor. Profesorul analizează răspunsurile și trimite feedback-ul și explicațiile suplimentare.
- Deși elevii din această situație sunt încurajați să discute (prin telefon) cu colegii care au putut fi prezenți la oră, activitatea acestei categorii de elevi va fi în principal individuală. **Fișele de lucru trebuie să conțină puncte de sprijin și exemple** care să îl ajute și să îl ghideze în obținerea răspunsului corect.



## R1) Activitate remedială - Competența V.1.1.

A.



### Note pentru profesor:

Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în laboratorul de informatică în clasa a VI-a la unitatea de învățare Prezentări, lecțiile: *Structura unei prezentări*; *Operații de editare a unei prezentări*. Activitatea se poate desfășura individual dacă dotarea laboratorului permite un elev la calculator, respectiv în perechi. Elevul va realiza o prezentare Power Point conform cerințelor din Fișa de lucru *Prezentare despre Componentele unui calculator*. Este indicat să se transmită fișa de lucru împreună cu imaginile și link-ul către Manualul de clasa a V-a utilizat pentru resurse, pe grupul clasei.

B.



### Note pentru profesor:

Activitatea se desfășoară ca aplicație practică online în clasa a VI-a la unitatea de învățare Prezentări, lecțiile: *Structura unei prezentări*; *Operații de editare a unei prezentări*. Elevul va realiza o prezentare conform cerințelor din Fișa de lucru *Prezentare despre Componentele unui calculator*. Fișa de lucru împreună cu imaginile și link-ul către Manualul de clasa a V-a utilizat pentru resurse este transmisă pe grupul clasei. În funcție de dotarea tehnică a elevilor se pot folosi ca și software Power Point, Google Prezentări sau Prezi.

Imaginile utilizate în fișa de lucru:

*componente.jpg*



*memorii.jpg*





## A.B. Fișa de lucru

### Prezentare despre Componentele unui calculator

1. Creează o nouă prezentare Power Point pe care o salvezi cu numele **Componentele unui calculator**.

Dacă nu știi să completezi informațiile, accesează manualul online de clasa a V-a, capitolul *Structura unui sistem de calcul*

[http://download.intuitext.ro/Intuitext\\_Manual\\_Informatica\\_TIC\\_cls\\_5.pdf](http://download.intuitext.ro/Intuitext_Manual_Informatica_TIC_cls_5.pdf) (începând cu pagina 13).

2. Primul diapozitiv este de tipul *Titlu (Title slide)*.

Scrie în caseta titlu: **Componentele unui calculator** iar în caseta subtitlu: *Prezentare realizată de: numele tău*.

Deschide panglica *Design* și alege un stil și o schemă de culori.

## COMPONENTELE UNUI CALCULATOR

Prezentare realizată de:  
numele voastre

3. Revino la panglica *Acasă* și adaugă un nou diapozitiv de tip *Titlu și conținut (Title and content)*.

În caseta Titlu scrie: *Un calculator poate arăta așa:*

În zona de conținut adaugă imaginea *componente.jpg* Din meniul *Inserare (Insert)* alege opțiunea *Forme (Shapes)* și pune câte un *balon de text (Callout)* în dreptul fiecărui dispozitiv.

Scrie numele dispozitivelor în interiorul baloanelor de text.

Un calculator poate arăta așa:



4. Adaugă diapozitivul 3 de tipul *Comparație (Comparison)*.

În caseta Titlu scrie: *Dispozitive periferice*.

La cele două subtitluri scrie: *Dispozitive de intrare*, respectiv *Dispozitive de ieșire*.

Completează cele două coloane cu denumirile dispozitivelor din cele două categorii. O parte din dispozitive sunt în imaginea din diapozitivul anterior. Care te ajută să introduci date și care te ajută să le afișezi?

Folosește manualul dacă ai nevoie de informații.

## Dispozitive periferice

### Dispozitive de intrare

- tastatura
- \* .....


### Dispozitive de ieșire

- monitor
- \* .....

5. Adaugă diapozitivul 4 de tipul *Titlu și conținut* (*Title and content*).

În caseta Titlu scrie: *Capacitatea de memorare*.

În zona de conținut adaugă lista în ordine crescătoare a unităților de măsură ca în imagine.

Folosește butonul numerotare  pentru a obține numerele listei.

### Capacitatea de memorare

1. Byte (octet)
2. Kilo (KB) = 1024 B
3. Mega (MB) = 1024 KB
4. Giga (GB) = 1024 MB
5. Tera (TB) = 1024 GB

6. Adaugă ultimul diapozitiv de tipul *Două tipuri de conținut* (*Two contents*).

În caseta din dreapta inserează imaginea *memorii.jpg*.

În coloana din dreapta creează o listă numerotată în care pe prima poziție este dispozitivul cu capacitatea cea mai mare.

Continuă lista astfel încât pe ultima poziție să se găsească dispozitivul cu capacitatea cea mai mică.

### Memorii externe

1. Hard disc
2. ....
3. ....



C.



### Note pentru profesor:

Fișa de lucru *Componentele unui calculator* împreună cu paginile din Manualul de clasa a V-a de la capitolul *Structura unui sistem de calcul* sunt transmise elevilor în format tipărit utilizând modalitatea stabilită la nivelul școlii. Elevul completează pe fișa de lucru care este înapoiată profesorului. Acesta verifică rezultatul și face comentariile necesare pentru a asigura învățarea.

## C. Fișa de lucru

### Componentele unui calculator

1. Notează pe imaginea următoare denumirile componentelor, conform exemplului dat.



2. Completează cele două coloane cu denumirile dispozitivelor din cele două categorii. O parte din dispozitive sunt în imaginea anterioară. Care te ajută să introduci date și care te ajută să le afișezi?

Folosește informațiile din manual, dacă ai nevoie.

## Dispozitive periferice

Dispozitive de intrare	Dispozitive de ieșire
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tastatura</li> <li>• .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitor</li> <li>• .....</li> </ul>

3. Sunt mai multe tipuri de dispozitive de memorare. Ai mai jos o imagine cu cele mai des folosite.

Capacitatea de memorare se măsoară în byte. Alături ai o listă cu multiplii acestuia.

Creează o listă în care pe prima poziție este dispozitivul cu capacitatea cea mai mare, iar pe ultima poziție să se găsească dispozitivul cu capacitatea cea mai mică.

Folosește informațiile din manual, dacă ai nevoie.

1. Byte (octet)
2. Kilo (KB) = 1024 B
3. Mega (MB) = 1024 KB
4. Giga (GB) = 1024 MB
5. Tera (TB) = 1024 GB

1. Hard disc
2. ....
3. ....



Răspunsuri așteptate:



1.

2.

### Dispozitive periferice

#### Dispozitive de intrare

- tastatura
- mouse
- microfon
- cameră
- controlere
- scanner
- tabletă grafică

#### Dispozitive de ieșire

- monitor
- imprimantă
- boxe
- ploter

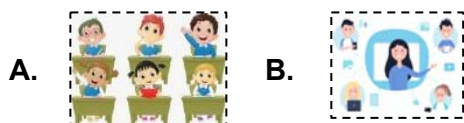
3.

### Memorii externe

1. Hard disc intern și hard disc extern - TB
2. Card + Stick de memorie – 126 GB
3. DVD – 8,5 GB



## R2) Activitate remedială – Competența V.1.2.



### Note pentru profesor:

Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în laboratorul de informatică în clasa a VI-a la unitatea de învățare Animații, Lecțiile: *Operații de editare a unei compoziții: inserare, copiere, mutare, ștergere a obiectelor/cadrelor; Operații de editare a proprietăților unui obiect: dimensionare, rotire, transparentă, poziționare.* În prima oră are loc pregătirea spațiului de lucru prin crearea folderelor și a obiectelor ce vor fi animate (remedierea competenței **V1.2.**), iar în ora a doua are loc activitatea de creare a animației utilizând obiectele create și organizate (predarea conținuturilor pentru clasa a **VI-a**).

Fișa de lucru prezentată se referă doar la activitatea remedială (prima oră). Astfel, utilizând fișa de lucru *Animație pentru circulația apei în natură – Ora 1-Pregătirea obiectelor*, elevul își va organiza spațiul pe disc în folderul *Circulația apei* și subfolderul *Imagini*, va realiza în editorul grafic imaginile ce vor compune animația, le va salva ca *.jpg* în subfolderul *Imagini* și la va importa în ora următoare în soft-ul de animații unde le va redimensiona, roti, re poziționa sau aplica efecte.

Pentru exemplificare s-a folosit editorul grafic *Paint*. Pot fi utilizate și alte editoare grafice, precum și aplicații online ca <https://www.online-image-editor.com/> sau *Desene Google* pentru editare grafică.

## A. B. Fișa de lucru

### Animație pentru Circulația apei în natură

#### – Ora 1– Pregătirea obiectelor

**Pasul 0.** Înainte de a începe lucrul trebuie să ne pregătim spațiul.

Privește dulapul cu documente din imagine și identifică modul de organizare. Ce observi? Dulapul conține sertare, sertarele conțin dosare colorate, iar în dosare sunt foi cu informații. Dacă am nevoie de o informație, îmi este ușor să o găsesc, nu-i așa?

În același mod, pentru a găsi ușor o informație pe calculator, trebuie să le organizăm.



Informațiile sunt stocate pe disc sub formă de **fișiere**: documente, imagini, filme, prezentări, programe, clip-uri audio. Fișierele sunt foile cu informații din dosare. **Ele se recunosc printr-un nume și o extensie**: Fisa de lucru.docx, sertare.jpg, ploaie animata.gif, salvare fisier.mp4.

**Numele** (Fisa de lucru, sertare, ploaie\_animata, salvare fisier) ne ajută să găsim informația.

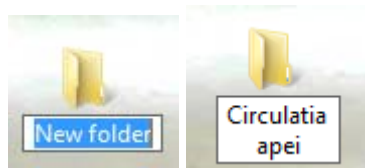
**Extensia** (.docx, .jpg, .gif, .mp4) ne spune ce este informația și cu ce aplicații o putem deschide: **.docx** este un document creat în Word, **.jpg** este o imagine, la fel ca și **.gif**, însă formatul **.gif** poate conține și animații simple, **.mp4** este un clip video.

Ca să organizăm toate informațiile avem nevoie de dosare. Și pe disc putem crea **dosare (Folder** în engleză), astfel încât toate fișierele unui proiect să fie laolaltă.

**Pasul 1.** Pentru animația noastră vom face pe Desktop un dosar (folder) cu numele *Circulația apei*, unde vom salva fișierul cu animația. Tot aici vom salva imaginile create pentru animație: soare, nori, picături de ploaie, etc. Ca să fim ordonați, vom crea un dosar special pentru ele numit *Imagini*. Hai să facem asta:

**1.1.** Pe Desktop creează un dosar (folder) cu numele *Circulația apei*.

- clic<sup>1</sup> pe butonul din dreapta al mouse-ului și alege *Nou (New)* și din lista deschisă alege *Dosar (Folder)*;
- în caseta deschisă sub pictogramă scrii *Circulația apei*;
- dacă s-a închis caseta și a rămas denumirea *Dosar nou (New folder)* execuți clic dreapta pe dosar și alege *Redenumire (Rename)*. Ștergi denumirea veche și scrii *Circulația apei*.

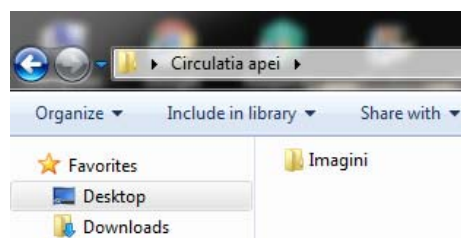


**1.2.** Intră în dosarul *Circulația apei*

- apasă dublu clic pe el;

Creează un nou dosar (folder) cu numele *Imagini*:

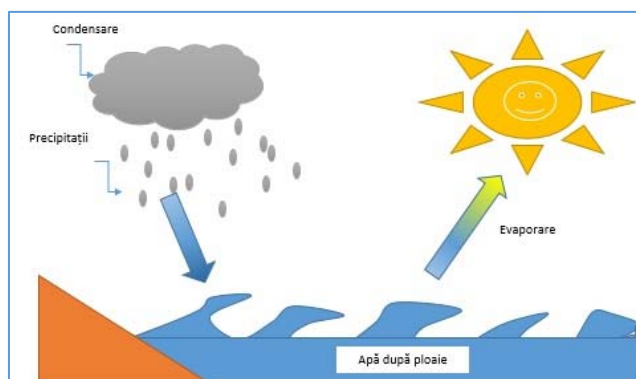
- clic pe butonul din dreapta al mouse-ului și alege *Nou (New)* iar din lista deschisă alege *Dosar (Folder)*;
- în caseta deschisă sub pictogramă scrii *Imagini*;
- dacă s-a închis caseta și a rămas denumirea *Dosar nou (New folder)* execuți clic dreapta pe dosar și alege *Redenumire (Rename)*. Ștergi denumirea veche și scrii *Imagini*.



**Pasul 2.** Acum ne vom crea imaginile ce vor compune animația. Ai mai jos un exemplu al unei animații pe tema *Circulația apei în natură*.

**2.1.** Privește cu atenție. Câte imagini îl compun?






Avem: **fundalul** format din sol și apă, care nu va fi animat; **soarele** care va urca pe cer de la est la vest; **săgeata Evaporare** ce va urca de la corpul de apă spre soare; **norul** care se va forma (crește în mărime) pe măsură ce urcă soarele; **picăturile de ploaie** ce vor cădea din nor pe sol și apă; **casete de text** ce vor apărea pe ecran la momentele cheie.



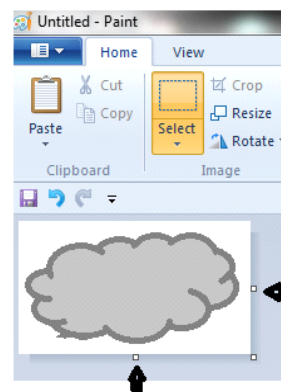
<sup>1</sup> clic (RO) – click (EN)



## 2.2. Deschidem editorul grafic și construim prima imagine: norul.

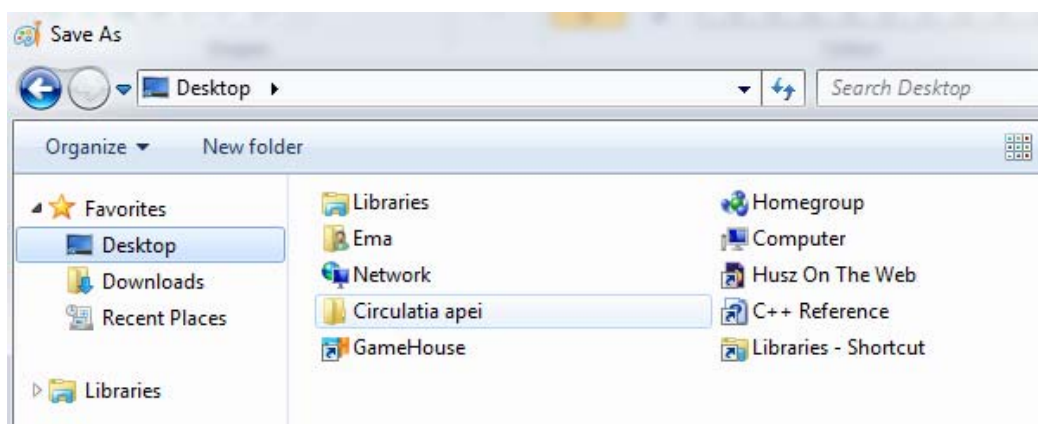
Putem să îl desenăm cu creionul  sau pensula , sau putem să alegem de la Forme (Shapes) . Alegem culoarea pentru umplere  și folosim apoi găleata .

Înainte de a salva imaginea cu norul, micșorăm foaia de lucru trăgând de pătrățelele albe de pe margini, astfel încât să cuprindă doar norul, fără mult spațiu alb în jur.

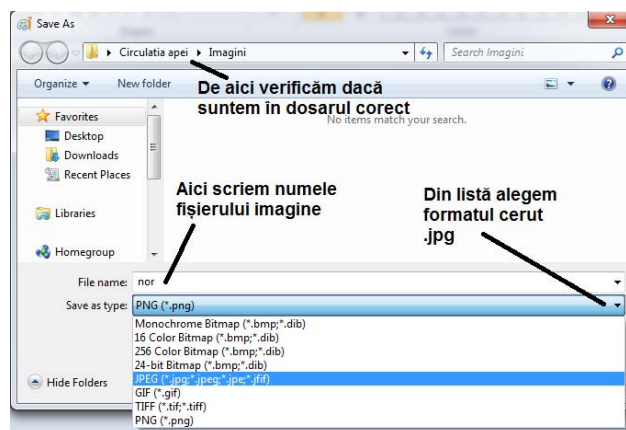


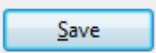
## 2.3. Ca să salvăm, dăm clic pe butonul și alegem opțiunea *Salvare (Save)* sau *Salvare ca (Save as)*.

- În fereastra apărută apăsăm clic pe *Desktop* (în lista din stânga) și apoi căutăm dosarul nostru *Circulația apei* în zona centrală.
- Intrăm în dosar cu dublu clic pe numele *Circulația apei*.
- Apăsăm apoi dublu clic pe dosarul *Imagini*. Fiind prima imagine dosarul este gol.



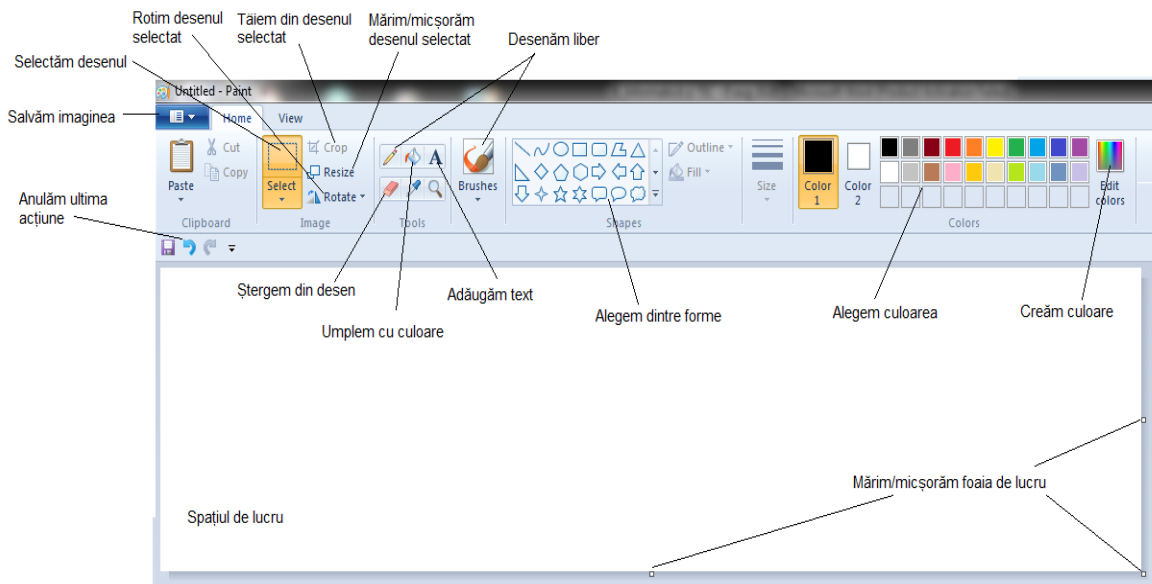
- În fereastra apărută apăsăm clic pe *Desktop* (în lista din stânga) și apoi căutăm dosarul nostru *Circulația apei* în zona centrală.
- Intrăm în dosar cu dublu clic pe numele *Circulația apei*.
- Apăsăm apoi dublu clic pe dosarul *Imagini*. Fiind prima imagine dosarul este gol. Verificăm întotdeauna dacă suntem în dosarul corect.
- Scriem numele imaginii în caseta *Nume fișier (File name)* și din lista *Salvează cu tipul (Save as type)* alegem tipul – la noi este *.jpg*



Acum putem apăsa clic pe butonul .

**Pasul 3.** Desenează și salvează și celelalte imagini ale animației. Ora următoare le vom introduce în editorul de animații.

Ai mai jos ecranul de la editorul grafic cu explicații pentru uneltele ce le poți folosi, în caz că ai nevoie.



**Note pentru profesor:**

Activitatea propusă urmărește familiarizarea elevilor cu conceptele de bază (folder, fișier, mod de organizare, panglicile de unelte, salvarea pe disc), urmând ca aplicarea practică a acestora (crearea efectivă a unei structuri de foldere și salvarea unui fișier într-o locație) să se realizeze la revenirea la clasă.

Fișele de lucru *Organizarea datelor pe suport extern* și *Crearea și salvarea unei imagini* sunt transmise elevilor în format tipărit utilizând modalitatea stabilită la nivelul școlii. Elevul completează pe fișa de lucru care este înapoiată profesorului. Acesta verifică rezultatul și face comentariile necesare pentru a asigura învățarea.

**C. Fișa de lucru**

**Organizarea datelor pe suport extern**

Întotdeauna, înainte de a începe lucrul trebuie să ne pregătim spațiul. Privește dulapul cu documente din imagine și identifică modul de organizare. Ce observi? Dulapul conține sertare, sertarele conțin dosare colorate, iar în dosare sunt foi cu informații. Dacă am nevoie de o informație, îmi este ușor să o găsesc, nu-i așa?

În același mod, pentru a găsi ușor o informație pe calculator, trebuie să le organizăm.





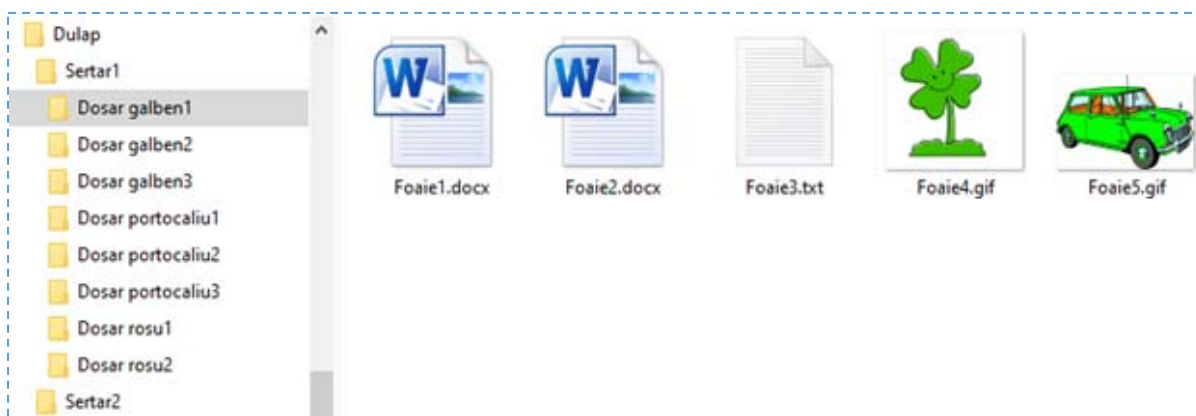
Informațiile sunt stocate pe disc sub formă de **fișiere**: documente, imagini, filme, prezentări, programe, clip-uri audio. Fișierele sunt foile cu informații din dosare. **Ele se recunosc printr-un nume și o extensie**: Fisa de lucru.docx, sertare.jpg, ploaie\_animata.gif, salvare fisier.mp4.

**Numele** (Fisa de lucru, sertare, ploaie\_animata, salvare fisier) ne ajută să găsim informația.

**Extensia** (.docx, .jpg, .gif, .mp4) ne spune ce este informația și cu ce aplicații o putem deschide: **.docx** este un document creat în Word, **.jpg** este o imagine, la fel ca și **.gif**, însă formatul **.gif** poate conține și animații simple, **.mp4** este un clip video.

Ca să organizăm toate informațiile avem nevoie de dosare. Și pe disc putem crea **dosare (Folder în engleză)**, astfel încât toate fișierele unui proiect să fie laolaltă. Și putem avea dosare care să fie în alte dosare.

Dacă dulapul nostru ar fi pe disc, ar avea forma din imagine:



Observi cum sunt așezate imaginile cu dosare? Așezarea arată care dosar conține alte dosare. Dosarul *Dulap* (cel mai în dreapta) conține dosarele *Sertar1* și *Sertar2* (mai în interior față de *Dulap*).

**Întrebare pentru tine:**

**În ce dosar crezi că sunt dosarele galbene, portocalii și roșii?** (Răspuns așteptat: în dosarul *Sertar1*).

Ca să aflăm ce informații conține un dosar apăsăm dublu clic pe numele lui. Dosarul deschis este marcat cu gri, iar conținutul lui este afișat în dreapta.

**Întrebare pentru tine:**

**Ce dosar este deschis în imagine?** (Răspuns așteptat: *Dosar galben1*).

**Ce fișiere conține Dosar galben1?** Le găsim în dreapta. (Răspuns așteptat: *Foaie1.docx*, *Foaie2.docx*, *Foaie3.txt*, *Foaie4.gif* și *Foaie5.gif*).

Observi că fiecare element este afișat printr-o imagine (pictogramă). Prin ce diferă pictogramele? După extensie: **.docx** arată ca sunt create în Word, **.txt** arată că este un text simplu. În cazul imaginilor (**.gif**), putem deja să vedem imaginea conținută.

**Alte întrebări pentru tine. Acum trebuie să completezi spațiile libere:**

- 1) Dosarul *Sertar1* conține \_\_\_\_\_ dosare.
- 2) Dosarul *Dosar galben1* conține fișierul \_\_\_\_\_ .txt.
- 3) Dosarul *Dosar galben1* conține \_\_\_\_\_ fișiere imagine.
- 4) Un dosar poate conține alte dosare și \_\_\_\_\_

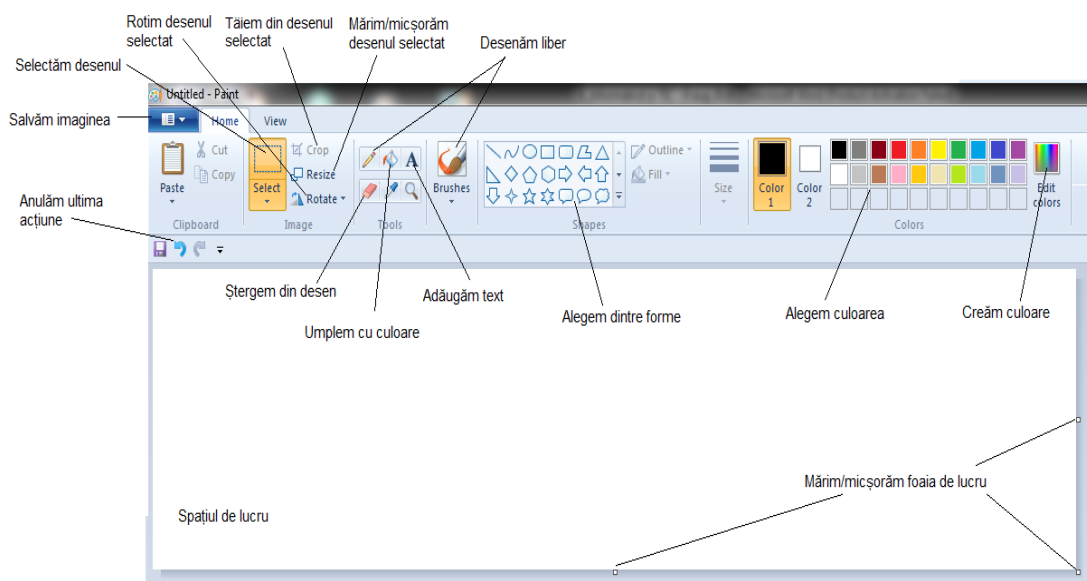
**Răspunsurile așteptate: 1) 8; 2) Foaie3; 3) 2; 4) fișiere.**

## C. Fișa de lucru




### Crearea și salvarea unei imagini



Ca să desenăm o imagine avem nevoie de o aplicație editor de imagini, de exemplu **Paint**.

În imagine avem fereastra editorului Paint pe care sunt marcate uneltele uzuale. Aceste unelte le vei găsi în orice alt editor de imagini. Singurul lucru pe care va trebui să îl faci va fi să le identifice pe ecran: de unde aleg culoarea, cu care trag linii, cu care desenez forme, găleata cu care umplu cu culoare o formă, etc.

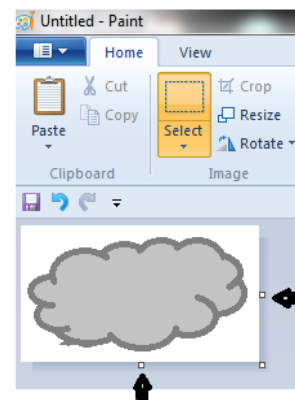



De exemplu, ca să desenăm un **nor**, putem proceda astfel:

**1. Desenăm conturul norului.** Putem să îl desenăm cu creionul  sau pensula , sau putem să alegem de la Forme (Shapes) .

**2. Umplem conturul cu culoare.** Alegem culoarea pentru umplere  și folosim apoi găleata .







**3. Eliminăm spațiul alb de lângă imagine.** Înainte de a salva imaginea cu norul, micșorăm foaia de lucru trăgând de pătrățelele albe de pe margini, astfel încât să cuprindă doar norul, fără mult spațiu alb în jur.




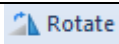






**4. Salvăm desenul.** Ca să salvăm, apăsăm clic pe butonul  și alegem opțiunea *Salvare* (Save) sau *Salvare ca* (Save as).



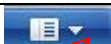



**Acum este rândul tău.** Pentru desenul din stânga, alege ce unelte trebuie să folosești pentru fiecare pas. Trage o săgeată de la imaginea uneltei la pasul unde trebuie folosită. Dacă sunt posibile mai multe unelte pentru un pas, alege una singură (de exemplu: desenarea conturului norului se poate face cu trei unelte: creion, pensulă, formă – oricare unealtă ai alege, ai făcut o alegere bună).





Nu uita, ai mai sus imaginea cu uneltele explicate.






Desenul care trebuie obținut	Pașii pe care îi vei face în Paint	Uneltele dintre care alegi
	Aleg culoarea verde închis	
	Iau pensula și trasez conturul	
	Aleg culoarea verde deschis	
	Iau găleata și umplu forma	
	Salvez imaginea	

Desenul care trebuie obținut	Pașii pe care îi vei face în Paint	Uneltele dintre care alegi
	Aleg culoarea ..... pentru contur	
	Desenez conturul cu .....	
	Aleg culoarea ..... pentru umplere	
	Umplu forma cu .....	
	Selectez imaginea cu .....	
	Rotesc forma ca să fie ca în imagine cu .....	
	Salvez imaginea cu .....	

**Răspunsuri așteptate:**

Desenul care trebuie obținut	Pașii pe care îi vei face în Paint	Uneltele dintre care alegi
	Aleg culoarea verde închis	
	Iau pensula și trasez conturul	
	Aleg culoarea verde deschis	
	Iau găleata și umplu forma	
	Salvez imaginea	

Desenul care trebuie obținut	Pașii pe care îi vei face în Paint
	Aleg culoarea  pentru contur
	Desenez conturul cu 
	Aleg culoarea  pentru umplere

	Umplu forma cu 
	Selectez imaginea cu 
	Rotesc forma ca să fie ca în imagine cu 
	Salvez imaginea cu 

### R3) Activitate remedială – Competența V.1.3



#### Note pentru profesor:

Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în laboratorul de informatică în clasa a VI-a la unitatea de învățare Prezentări, lecțiile: *Formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor*. Activitatea se poate desfășura individual dacă dotarea laboratorului permite un elev la calculator, respectiv în perechi. Elevul va realiza o prezentare Power Point conform cerințelor din Fișa de lucru *Prezentare despre Animale*. Este recomandat să se transmită fișa de lucru împreună cu șablonul prezentării pe grupul clasei pentru ca elevii să se concentreze pe operațiile de căutare/salvare/editare a obiectelor.



#### Note pentru profesor:

Activitatea se desfășoară ca aplicație practică online în clasa a VI-a la unitatea de învățare Prezentări, lecțiile: *Formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor*. Elevul va realiza o prezentare conform cerințelor din Fișa de lucru *Prezentare despre Animale*. Fișa de lucru împreună cu șablonul prezentării sunt transmise pe grupul clasei. În funcție de dotarea tehnică a elevilor se pot folosi ca și software Power Point 360, Google Prezentări sau Prezi.

## A.B. Fișa de lucru

### Prezentare Despre animale

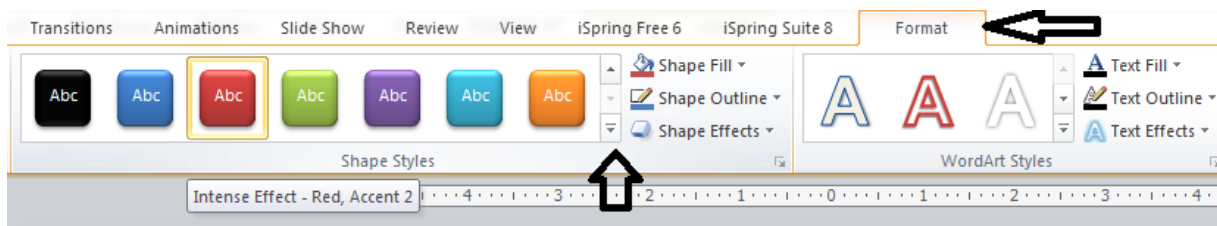
Titlul prezentării de astăzi este: **Despre animale**.

Vei arăta care este animalul tău favorit, care este animalul de care ți-e frică și vom căuta împreună un animal ciudat pe care îl vei prezenta colegilor.

Pentru că vom folosi informații și imagini care reprezintă munca altor persoane, vom avea grijă să spunem de unde am luat fotografiile și informațiile în ultimul diapozitiv: Bibliografie.

*Hai să începem!*

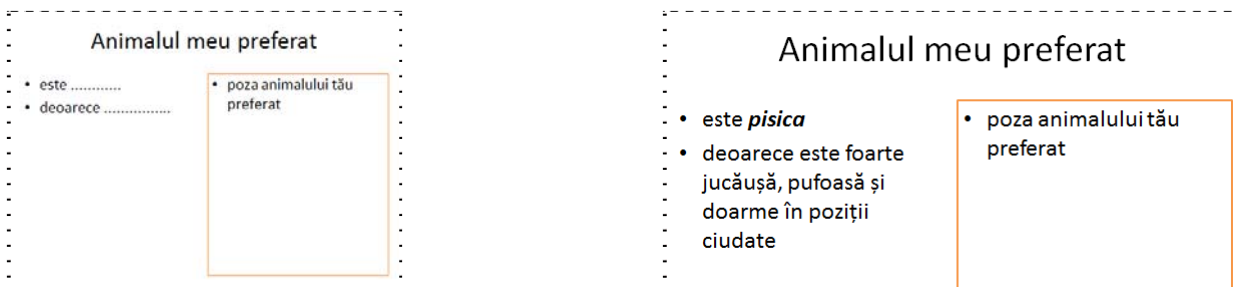
1. Deschide prezentarea *Despre animale* pe care ai primit-o pe grupul clasei.
2. În primul diapozitiv scrie titlul în caseta *titlu* și numele tău în caseta *subtitlu*.
3. Selectează caseta de titlu (clic pe marginea casetei) și din panglica *Format* alege un stil de umplere.



4. Repetă pentru caseta *subtitlu*. Poți alege alte formătări decât cele din exemplu.



5. În diapozitivul 2 scrie numele animalului tău preferat și motivează de ce este preferatul tău.
6. Selectează numele animalului și aplică unul sau două din stilurile îngroșat (**B**), înclinat (*I*) sau subliniat (U) cu butoanele: **B I U**.

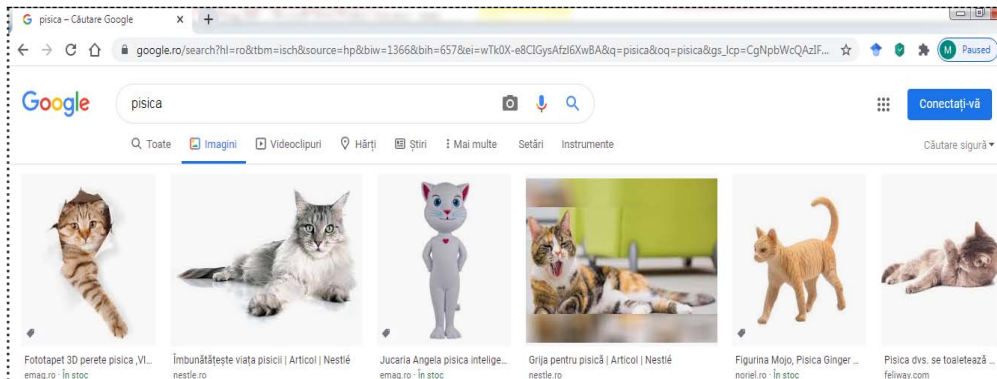


7. Vom căuta pe internet o imagine cu animalul tău preferat. Pentru aceasta:

- deschide Google Chrome;
  - apasă clic pe butonul *Imagini* din colțul dreapta sus. Acest buton îmi permite să caut doar imagini, fără a mai intra în paginile ce le conțin;
  - scrie numele animalului în caseta de text și apasă butonul *Caută* (sau dă *Enter* de la tastatură)
- În imaginea de mai jos ai marcate zonele de căutare.

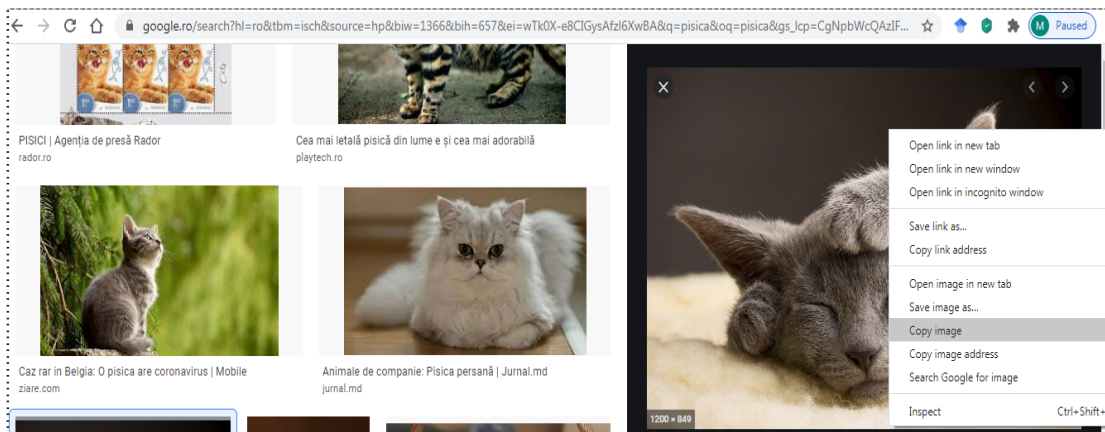


și rezultatul căutării imaginilor (pisică):



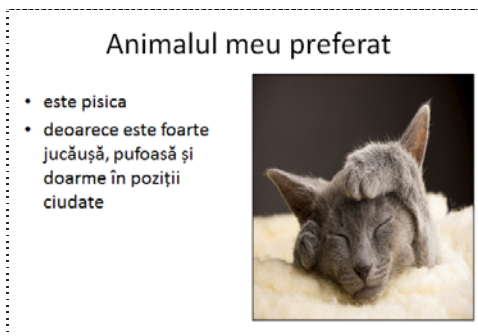
8. Derulează rezultatele până găsești o imagine care îți place.

Când ai găsit imaginea apasă un singur clic pe ea și se va deschide în dreapta ecranului.



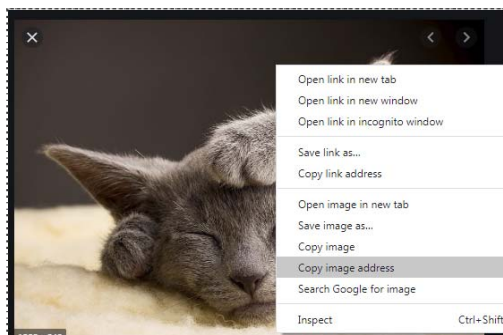
9. Deschizi din bară prezentarea

- apeși clic în caseta din dreapta și ștergi textul: *poza animalului tău preferat;*
- apeși clic dreapta și alegi *Lipire (Paste)*.



10. Deoarece fotografia nu este a noastră trebuie să precizăm de unde am luat-o. Astfel:

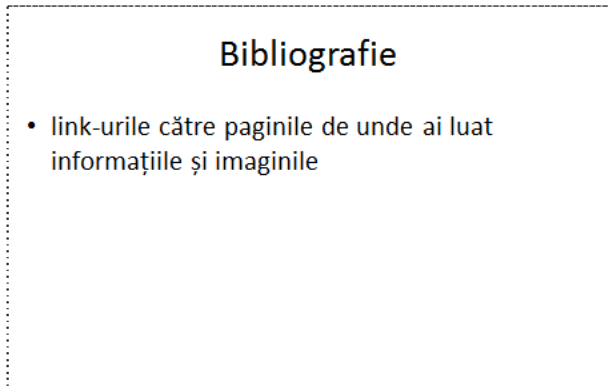
- din bară iei Google Chrome și dai din nou clic dreapta pe poză;
- alegi opțiunea *Copiază adresa imaginii (Copy image address)*.





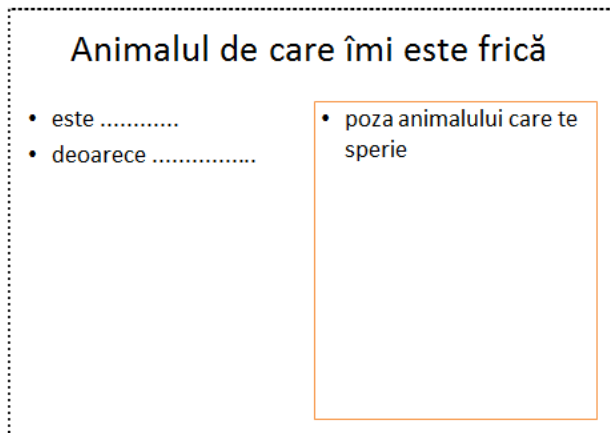
### 11. Deschizi din bară prezentarea

- derulezi la diaporizivul Bibliografie și dai clic în caseta de text de unde ștergi: *link-urile către paginile de unde ai luat informațiile și imaginile;*
- dai clic dreapta și alegi *Lipire (Paste).*



### 12. Repeti operațiile pentru diaporizivul 3: scrii care este animalul de care îți este frică și de ce, cauți o poză și o adaugi.

Nu uita să copiezi adresa de unde ai luat-o în diaporizivul Bibliografie.

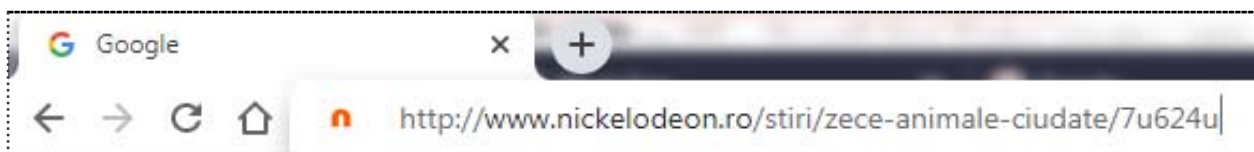
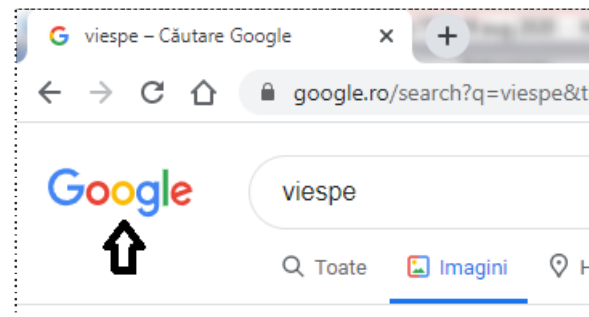


### 13. Pentru diaporizivul 4, *Un animal ciudat*, vom folosi un articol de pe site-ul Nickelodeon. Adresa acestuia este: <http://www.nickelodeon.ro/stiri/zece-animale-ciudate/7u624u>.

- deschide din bară Google Chrome;
- dă clic pe Google ca să revenim la fereastra de căutare.

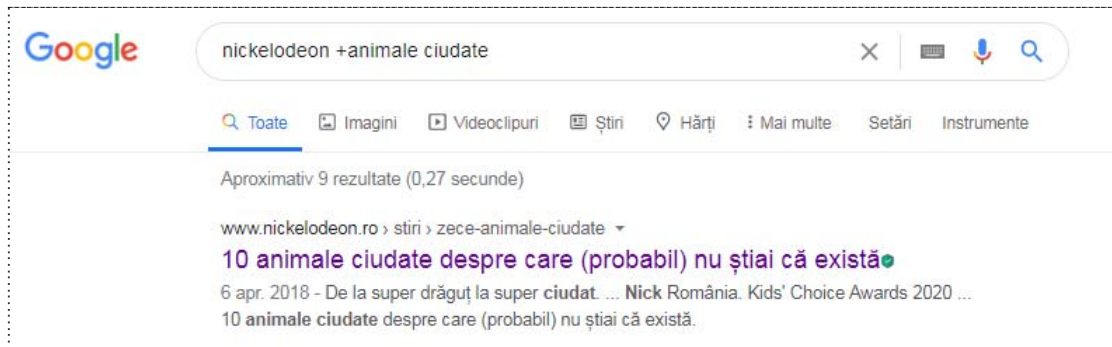
Avem două posibilități:

a) scriem adresa completă în bara de adrese (imaginea din stânga);



b) în caseta de căutare scriem cuvintele cheie: numele site-ului – nickelodeon și ce caut - animale ciudate.

Semnul „+” face ca în lista de pagini găsite să fie afișate doar cele care au ambele seturi de cuvinte cheie.



14. Deschide pagina și alege unul dintre cele 10 animăluțe propuse.

15. Scrie informațiile despre el în caseta din stânga și adaugă poza în caseta din dreapta.

16. Nu uita să copiezi link-ul paginii <http://www.nickelodeon.ro/stiri/zece-animale-ciudate/7u624u> la Bibliografie.

Un animal ciudat

- este .....
- informații despre el

- poza animalului ciudat

Un animal ciudat

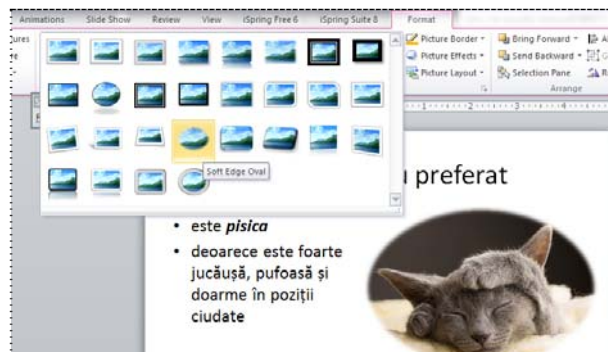
- este Caracatița Dumbo
- locuiește în adâncul mărilor și are aspectul unui elefant



17. După ce am adăugat toate informațiile vom face frumoasă prezentarea:

- colorează casetele de text ca la punctul 3;

- adaugă o bordură imaginilor: clic pe imagine și din panglica Format alegi Stilul imaginii. Pentru animalul meu preferat am ales o ramă ovală.



19. Aranjează toată prezentarea, salvează fișierul și arat-o colegilor.



c.



**Note pentru profesor:**

Activitatea propusă urmărește familiarizarea elevilor cu conceptele de bază (căutare, salvare), urmând ca aplicarea practică a acestora să se realizeze la revenirea la clasă.

Fișa de lucru *Căutarea și salvarea datelor de pe internet. Citarea resurselor* este transmisă elevilor în format tipărit utilizând modalitatea stabilită la nivelul școlii. Elevul completează pe fișa de lucru care este înapoiată profesorului. Acesta verifică rezultatul și face comentariile necesare pentru a asigura învățarea.

**C. Fișa de lucru –**

**Căutarea și salvarea datelor de pe Internet.  
Citarea resurselor.**

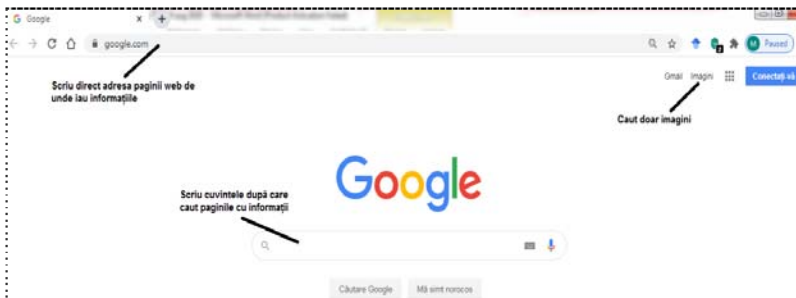
Internetul este plin de resurse: text, imagini, video; tot ceea ce trebuie să facem noi este să căutăm, să selectăm și să salvăm pe calculator ceea ce ne este necesar. Și pentru că nu noi am creat aceste materiale, dar le folosim, trebuie să recunoaștem munca autorilor. Aceasta se face prin citarea resurselor, adică, vom menționa în document adresa paginii web de unde am preluat informația / imaginea / video.

Hai să vedem cum procedăm.

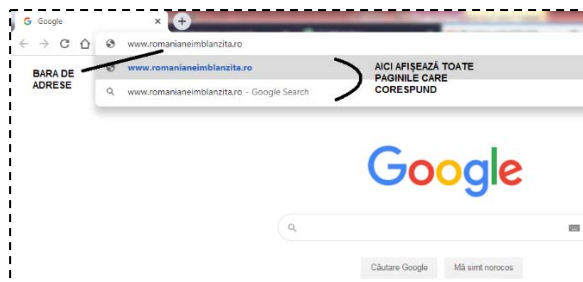
**I. Căutarea informației**

Trebuie să fac o prezentare despre animalul meu sălbatic preferat. Trebuie să caut informații prin care să îl prezint colegilor (de exemplu: unde trăiește, ce mănâncă) și o imagine.

Pentru aceasta, intrăm pe internet cu Google Chrome și o să folosim pagina Google pentru a căuta ce ne interesează. Ai în imagine fereastra Google unde sunt marcate zonele pe care le vom folosi:

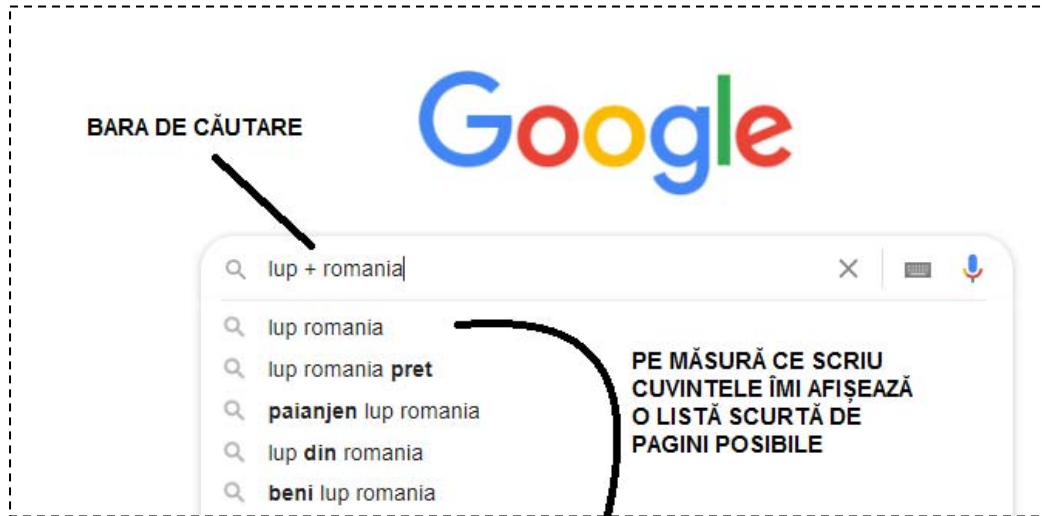


Dacă știu adresa paginii unde se găsește informația pot să o scriu direct în bara de adrese:

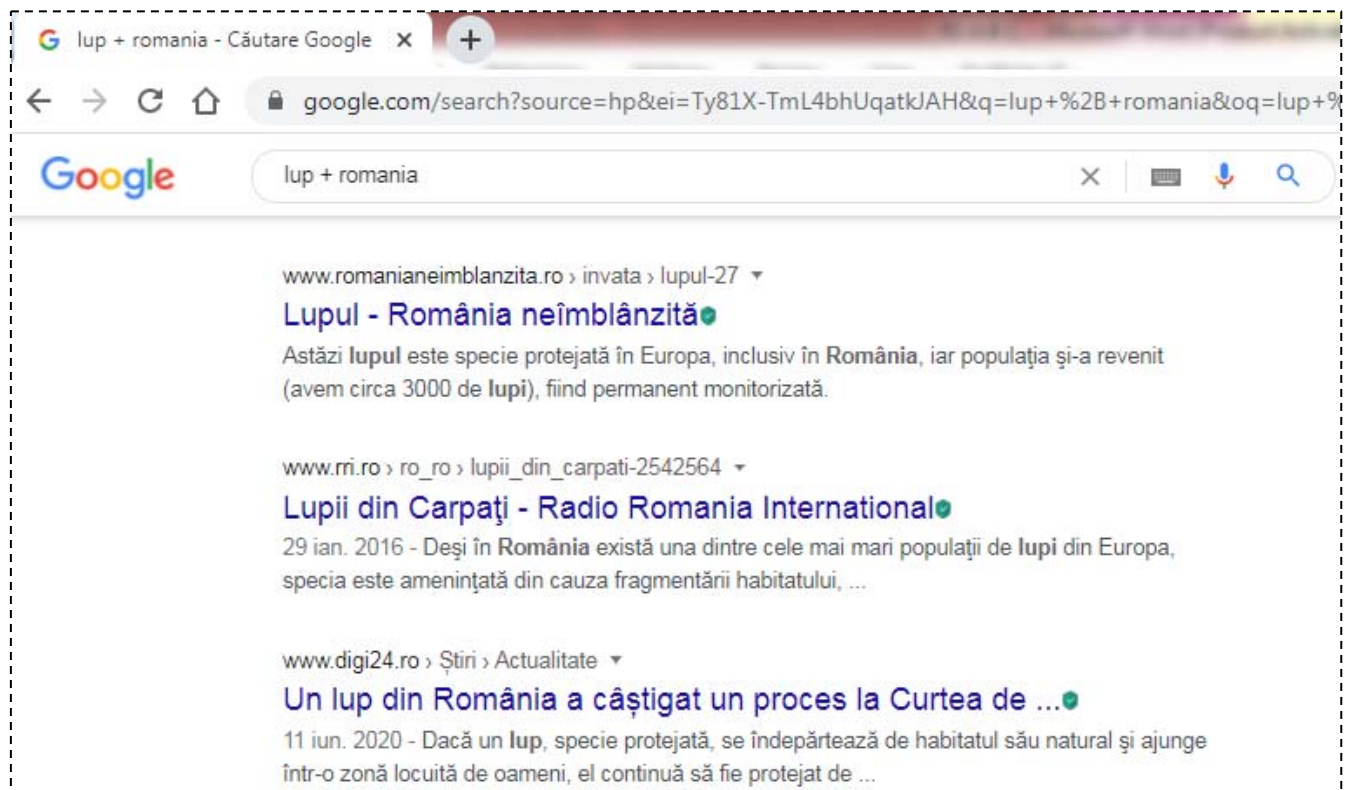


Iar dacă nu știu unde este informația care mă interesează (cel mai des se întâmplă asta) scriu cuvintele cheie în bara de căutare.

Cuvintele cheie sunt cuvintele care mă ajută să găsesc informația căutată. De exemplu, dacă vreau informații despre lupi, dar despre lupii din România, voi scrie: **lup + Romania**



Ca să pornesc căutarea dau clic pe lupă sau apăs tasta Enter de pe tastatură. Și voi obține o lungă listă de pagini care conțin ce mă interesează.



**Hai să exersăm!** Chiar dacă nu ai acces la internet ne putem pregăti pentru momentul în care vei reveni la laborator.

Unește termenii din dreapta cu spațiile unde crezi că ar trebui să completeze textele din stânga:

- |   |   |
|---|---|
| 1. _____ este adresa unei pagini web  | a) despre toate speciile de urși: brun, panda, polar, grizzly |
| 2. Ca să aflu informații doar despre urșii bruni din Polonia trebuie să scriu _____ | b) doar despre urșii panda                                    |
|   | c) www.descopera.ro   |
|   | d) ursul brun + Polonia                                       |
| 3. Cuvântul cheie URS lansează căutarea informațiilor _____                         | e) ursul brun   |

**Rezultate așteptate:**

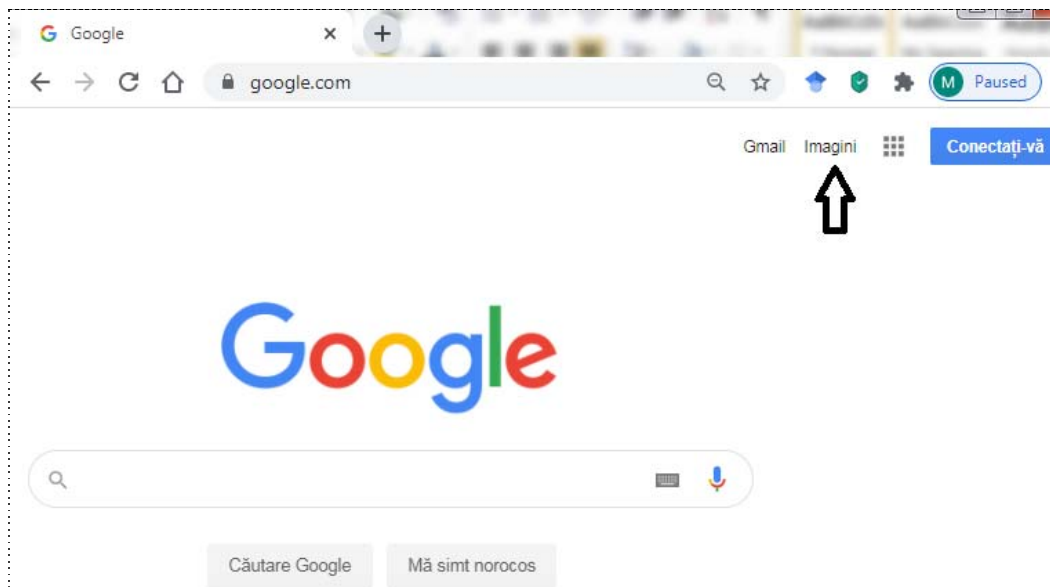
- |  |   |
|--|---|
| 1. _____ c) _____ este adresa unei pagini web  | a) despre toate speciile de urși: brun, panda, polar, grizzly |
| 2. Ca să aflu informații doar despre urșii bruni din Polonia trebuie să scriu _____ d) _____ | b) doar despre urșii panda                                    |
|  | c) www.descopera.ro   |
|  | d) ursul brun + Polonia                                       |
| 3. Cuvântul cheie URS lansează căutarea informațiilor _____ a) _____                         | e) ursul brun   |

**II. Căutarea imaginilor**

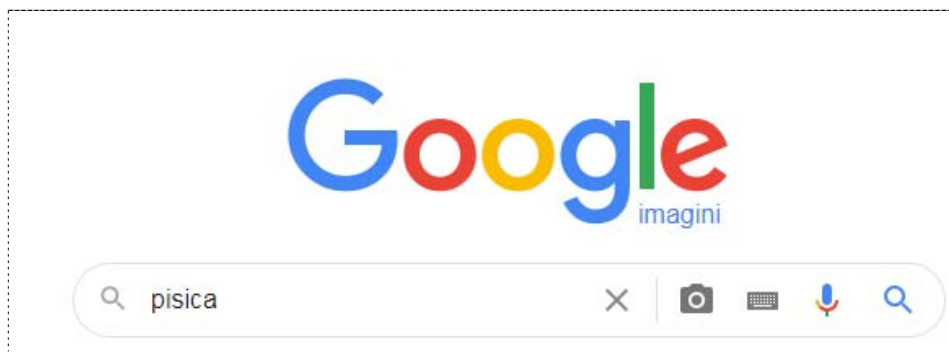
Pagina Google îmi dă posibilitatea să caut o imagine fără a mai deschide și pagina web în care este afișată. Îmi arată doar imaginile care corespund cuvintelor cheie date de mine.

Cum procedăm?

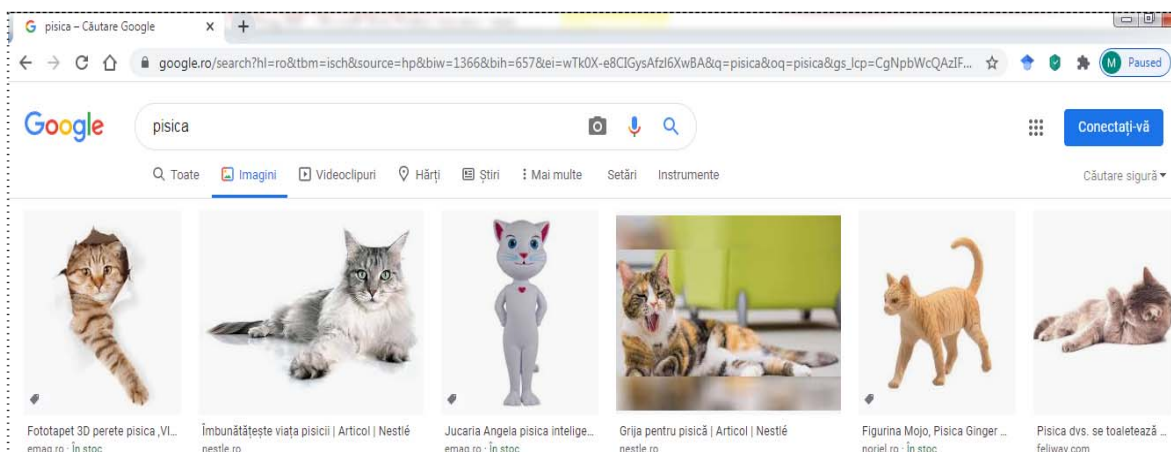
- dăm clic pe butonul *Imagini* din colțul dreapta sus.



- scriem cuvintele cheie în caseta de text și apăsăm butonul *Caută* (sau dăm *Enter* de la tastatură).  
De exemplu, dacă scriu *pisica*:

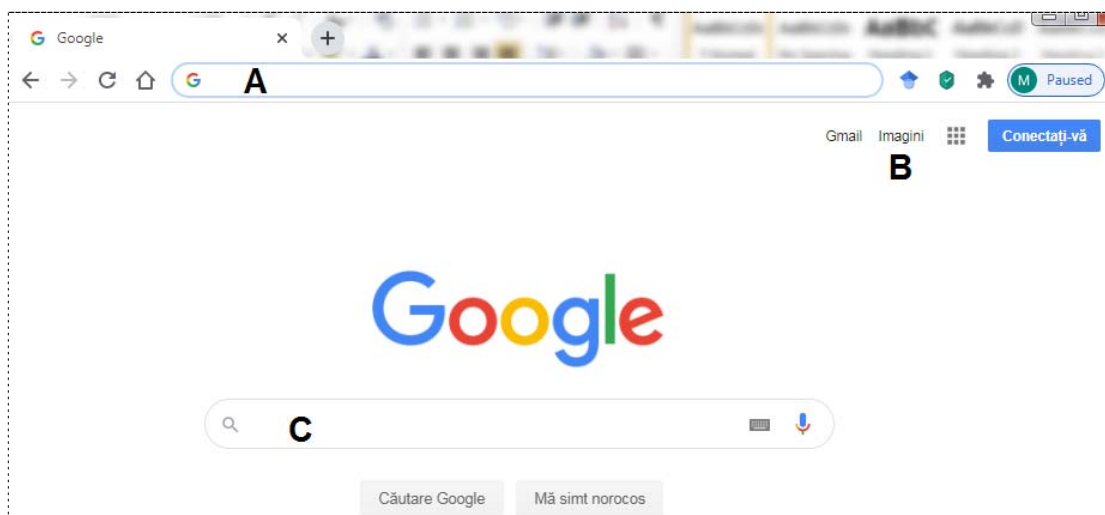


Când dau clic pe butonul lupă voi avea rezultatul:



### Hai să exersăm!

În fereastra de jos ai marcate cu A, B și C cele trei zone prin care putem să facem căutarea.



Ai o listă cu informații de căutat. Scrie în dreptul fiecărei cerințe A, B sau C, în funcție de ce zonă este indicat să utilizăm.

Cerința	Folosesc zona
1. Am nevoie de o imagine despre câinele ciobănesc mioritic.	B
2. Am nevoie de un text despre hrana urșilor panda	
3. Am nevoie de o imagine cu un urs panda care doarme	
4. Vreau să găesc o listă cu speciile în pericol	
5. Vreau să deschid pagina web <a href="http://www.descopera.ro">www.descopera.ro</a>	
6. Vreau să deschid pagina web a Parcului Vânători Neamț și să găesc informații despre zimbri, dar nu știu adresa	

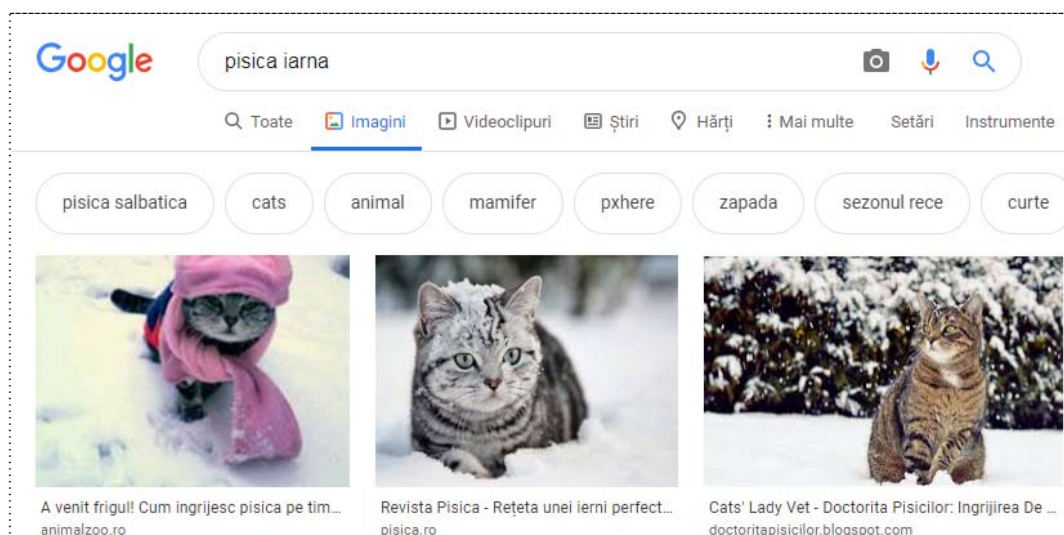
Rezultate așteptate:

Cerința	Folosesc zona
1. Am nevoie de o imagine despre câinele ciobănesc mioritic.	B
2. Am nevoie de un text despre hrana urșilor panda	C
3. Am nevoie de o imagine cu un urs panda care doarme	B
4. Vreau să găesc o listă cu speciile în pericol	C
5. Vreau să deschid pagina web <a href="http://www.descopera.ro">www.descopera.ro</a>	A
6. Vreau să deschid pagina web a Parcului Vânători Neamț și să găesc informații despre zimbri, dar nu știu adresa	C

### III. Salvarea imaginii

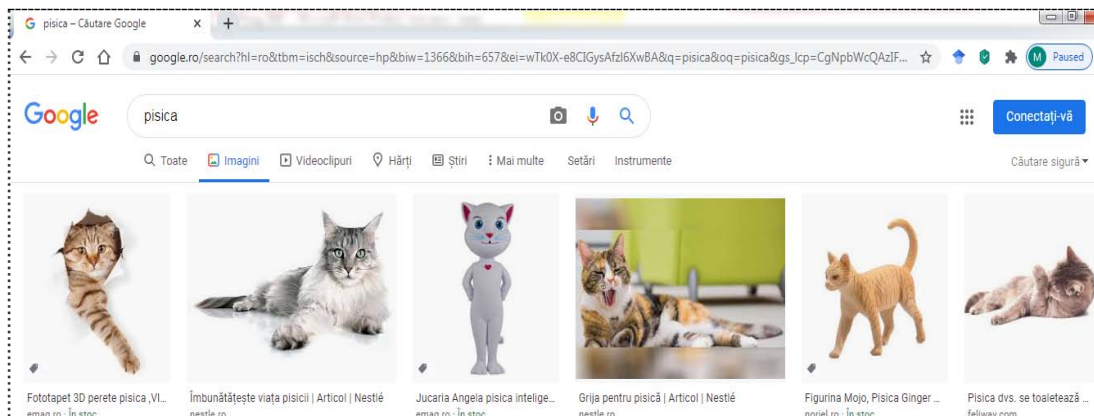
Vream să salvăm 12 imagini cu pisici ca să facem un calendar. Cum procedăm:

1. Deschidem zona *Imagini* (cum am făcut la exercițiul anterior);
2. Scriem cuvântul cheie **pisica** și adăugăm anotimpul ca să ne fie mai ușor să selectăm.



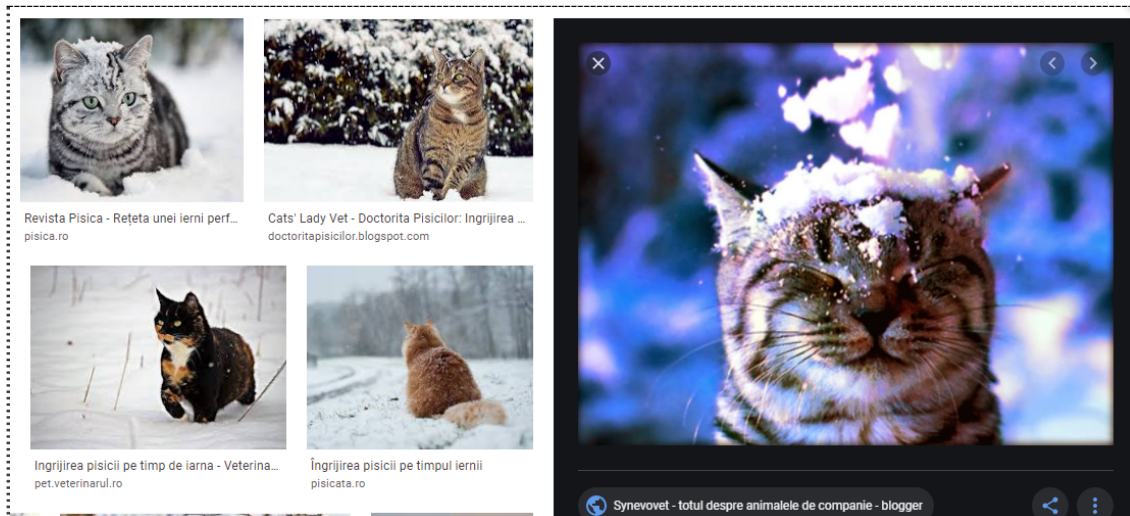


Compară cu rezultatele obținute când am căutat doar folosind cuvântul **pisica**.

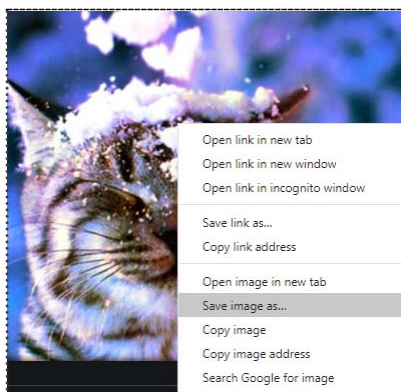


**Care este diferența?** În căutarea după cheia de căutare **pisica iarna**, sunt aduse în față imaginile cu pisici, în care anotimpul este iarna.

3. În pagina cu multe imagini cu pisici derulăm până găsim o imagine care ne place. Dăm clic pe ea și se va deschide în dreapta ecranului.



4. Pentru a o salva, apășăm clic dreapta cu mouse-ul pe ea și se deschide meniul contextual din care alegem opțiunea **Salvează imaginea ca (Save image as)**. Cu această opțiune salvăm imaginea în calculatorul pe care lucrăm și o vom putea folosi și mai târziu.



- putem și să punem imaginea direct în document, fără a păstra o copie pe calculator. pentru aceasta folosim opțiunea **Copiază imaginea (Copy image)**.

- cum nu am făcut noi fotografia, trebuie să cităm sursa de unde am luat imaginea. Pentru aceasta avem opțiunea **Copiază adresa imaginii (Copy image address)**.

- dacă vrem să păstrăm adresa imaginii în calculator și să o folosim și altă dată, avem opțiunea **Salvează adresa paginii (Save link as)**.

**Hai să exersăm:**

1. În listă ai pașii necesari pentru a căuta și salva o imagine cu o vulpe, dar nu sunt în ordine. Scrie numărul pasului pe care îl reprezintă. Am identificat noi Pasul 1.

Pas \_\_\_ dau clic pe *Imagini*

Pas \_\_\_ dau clic dreapta și aleg opțiunea Salvează imaginea ca

Pas \_\_\_ derulez lista de imagini până găsesc imaginea care îmi place

Pas \_\_\_ dau clic pe imagine ca să o deschid

Pas \_1\_ deschid fereastra Google

Pas \_\_\_ scriu *vulpe* în căsuța de căutare și dau clic pe Enter

2. În coloana din stânga sunt șase enunțuri. Tu trebuie să completezi cu opțiunea O1), O2), O3), O4) ce trebuie aleasă ca să obții rezultatul dorit. Am completat noi primul exemplu:

O1) Salvează imaginea ca

O2) Copiază imaginea

O3) Salvează adresa paginii

O4) Copiază adresa imaginii

Enunț	Opțiune
E1. Vreau să copii imaginea de pe internet și să o adaug imediat în document.	O2
E2. Vreau să păstrez adresa paginii unde am găsit imaginea	
E3. Vreau să copii în document adresa imaginii pentru citare	
E4. Vreau să copii în document imaginea aleasă fără a o mai salva pe calculator	
E5. Vreau să păstrez imaginea pe calculator și să o folosesc și altă dată	
E6. Vreau să adaug în document adresa imaginii	

**Rezultate așteptate:**

1. Pas \_2\_ dau clic pe *Imagini*

Pas \_6\_ dau clic dreapta și aleg opțiunea Salvează imaginea ca

Pas \_4\_ derulez lista de imagini până găsesc imaginea care îmi place




Pas \_5\_ dau clic pe imagine ca să o deschid

Pas \_1\_ deschid fereastra Google

Pas \_3\_ scriu *vulpe* în căsuța de căutare și dau clic pe Enter

2	Opțiunea
E1. Vreau să copii imaginea de pe internet și să o adaug imediat în document.	O2
E2. Vreau să păstrez adresa paginii unde am găsit imaginea	O3
E3. Vreau să copii în document adresa imaginii pentru citare	O4
E4. Vreau să copii în document imaginea aleasă fără a o mai salva pe calculator	O2
E5. Vreau să păstrez imaginea pe calculator și să o folosesc și altă dată	O1
E6. Vreau să adaug în document adresa imaginii	O4

## R4) Activitate remedială - Competențele V.2.1 și V.2.2

- A.**  Activitatea remedială ce vizează **Competența V.2.1.** (Identificarea unor modalități algoritmice pentru rezolvarea unor situații din viața cotidiană, exprimate în limbaj natural) și **Competența V.2.2.** (Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări) este inclusă în activitatea de predare din Unitatea de învățare *Algoritmi*, lecția *Introducerea conceptului de Structură repetitivă* (clasa a VI-a, Competența VI.2.2).
- B.**  Fișa de lucru **Ajută-l pe roboțelul Maxi să facă clătite** este o fișă de lucru pentru activitate individuală, dar în situația A. sau B. elevii pot forma perechi pentru a o rezolva.
- C.** 

Pentru a introduce structurile repetitive (clasa a VI-a Competența VI.2.2.) activitățile se organizează în spirală cu ajutorul conținuturilor clasei a V-a, astfel:

Etapa I (V.2.1., V.2.2.):

- se dă o situație de viață ce implică repetiții și se descrie sub formă de algoritm;
- se testează algoritmul parcurgându-l pas cu pas și punând în evidență caracteristicile: finitudine, generalitate, claritate;
- se corectează algoritmul și se rescrie indentat;
- se identifică datele de intrare, ieșire și cele de manevră.

Etapa II (VI.2.2) introduce conceptul de structură repetitivă utilizând algoritmul obținut:

- se marchează condițiile (activitatea vizează competența V.2.3 și poate fi utilizată pentru remedierea acesteia);
- se evidențiază diferența dintre condițiile structurii alternative și cele ale structurilor repetitive;
- se atrage atenția asupra cuvintelor cheie: cât timp, până când, de ...ori și asupra valorii de adevăr a condițiilor de oprire;
- se evidențiază faptul că fiecare dintre ele are un scop diferit față de celelalte, urmând să fie detaliat în orele următoare.

### A.B.C. Fișă de lucru

Maxi este un roboțel care ajută la bucătărie și, deși știe să facă numeroase rețete de pizza, nu știe să facă clătite. Tu știi cum să faci clătite?

Te rog să mă ajuți să îl programez pe Maxi parcurgând Activitățile.



**Activitatea 1** - Tu știi cum să faci clătite? Notează pe caiet rețeta. Apoi trebuie să îi explici lui Maxi, pas cu pas, cum trebuie să procedeze. Adică transformi rețeta într-un algoritm. În coloana din stânga ai un exemplu de început. Scrie în coloana din dreapta algoritmul pentru Maxi, pas cu pas. La final spune câte clătite mănânci.



Pas 1. pregătesc ingredientele: .....

Pas 2. bat ouăle

.

.....

Pas .... Mănânc patru clătite

**Activitatea 2** - Acum trebuie să verificăm dacă algoritmul este corect. O posibilitate ar fi să te duci la bucătărie și să faci clătite după algoritmul tău. Dacă ai reușit, înseamnă că ai creat un algoritm corect și îl poți programa pe Maxi 😊.

Dar nu, întotdeauna putem proceda așa, astfel că vom verifica dacă sunt îndeplinite caracteristicile unui algoritm:

**generalitate** – algoritmul poate fi aplicat pentru *mai multe probleme, nu doar una singură*.

Algoritmul tău prepară clătite de un anumit tip (de exemplu: clătite cu ciocolată) sau sunt clătite simple care pot fi umplute apoi cu orice?

Dacă sunt clătite simple, ai rezolvat corect și poți bifa căsuța.

Dacă ai făcut un anumit tip de clătite rescrie algoritmul astfel încât să obții clătite simple.

**finitudine** – toți pașii algoritmului trebuie să aibă un final.

El este dat de răspunsul la întrebările: *De câte ori repet acțiunea? Când mă opresc?*

Reia pașii și pune aceste întrebări.

Dacă nu primești răspuns, înseamnă că nu l-ai scris corect. De exemplu:

*Pas 2: Bat ouăle*, nu îmi va da un răspuns nu îmi spune când să mă opresc.

Dacă îl reformulez:

*Pas 2: Bat ouăle până când se fac spumă*, voi ști că trebuie să mă opresc când obțin spuma.

După ce ai corectat, bifează căsuța.

**claritate** – fiecare instrucțiune trebuie să fie clară și să poată fi executată fără a mai fi necesare indicații suplimentare.

De exemplu *Pas 5 Verific dacă este suficient de dulce*, nu este clar.

Dacă însă îl descompun în doi pași: *Pas 5 Gust* și *Pas 6 Dacă nu este suficient de dulce mai pun o lingură de zahăr*, totul devine clar.

În stânga ai un exemplu de algoritm pentru umplutura cu brânză de vaci. Analizează-l, corectează algoritmul tău și bifează căsuțele când condițiile sunt îndeplinite.

Folosește partea din dreapta pentru a rescrie algoritmul tău, dacă are prea multe modificări

<p><b>Exemplu - Algoritm pentru Cremă de brânză</b></p> <p>Pas 1 Pregătește ingredientele: 150g brânză de vaci, 2 linguri smântână, 1 borcan cu miere de albine</p> <p>Pas 2 Pun brânza într-un castron</p> <p>Pas 3 Cât timp brânza are bucăți o sfărâm cu furculița</p> <p>Pas 4 De două ori, torn o lingură de smântână</p> <p>Pas 5 Pun o lingură de miere</p> <p>Pas 6 Amestec până când devine o cremă</p> <p>Pas 7 Gust</p> <p>Pas 8 Dacă nu este suficient de dulce mai pun o lingură de miere și amestec</p>	
---	--

**Activitatea 3** - Într-un algoritm, pornind de la datele de intrare și parcurgând toate etapele obținem datele de ieșire.

*Dacă ne uităm la algoritmul pentru umplutura de brânză, de la ce pornim? De la ingredientele. Deci datele de intrare sunt brânza de vaci, smântâna și mierea.*

*Ce obținem în final? Crema de brânză. Deci datele de ieșire sunt reprezentate de cremă.*

*Mai avem nevoie și de alte date (datele de manevră) pentru a obține rezultatul? – Dacă turnăm în gură brânza de vaci, smântână și miere obținem cremă de brânză? Nu! Ca să obținem crema avem nevoie și de castron, furculiță și lingură. Ele sunt datele de manevră din acest algoritm.*

**Pentru algoritmul tău de clătite scrie răspunsul în dreapta:**

Care sunt datele de intrare? .....

Care sunt datele de ieșire? .....

Care sunt datele de manevră? .....

**Activitatea 4** – Pentru unii pași rezultatul se obține direct, pentru alții se obține în funcție de o condiție. Hai să ne uităm din nou la algoritmul pentru crema de brânză. *Pentru care dintre instrucțiuni rezultatul se obține direct?*

Dacă ai răspuns „pentru cele cu gri”, ai răspuns corect. Pun o lingură de miere este direct. A doua lingură însă ajunge în castron doar dacă este îndeplinită condiția: Dacă nu este suficient de dulce

Când rezultatul se obține direct, fără să depind de condiții suplimentare am o **structură secvențială**.

**Identifică în algoritmul din dreapta structurile secvențiale (pașii pentru care rezultatul se obține direct) și subliniază cu o altă culoare (verde)**

Exemplu Algoritm pentru Cremă de brânză	Algoritm de lucru
Pas 1 Pregătește ingredientele: 150g brânză de vaci, 2 linguri smântână, 1 borcan cu miere	Pas 1 – pregătesc 3 ouă, o cană cu lapte, o cană cu făină, 3 linguri cu zahăr
Pas 2 Pun brânza într-un castron	Pas 2 – bat ouăle până când sunt spumă
Pas 3 <u>Cât timp brânza are bucăți</u> o sfărâm cu furculița	Pas 3 – amestec cu lapte, făină și zahăr până când se obține o cremă groasă
Pas 4 <u>De două ori</u> , torn o lingură de smântână	Pas 4 – gust
Pas 5 Pun o lingură de miere	Pas 5 – dacă mai trebuie zahăr adaug o lingură
Pas 6 Amestec <u>până când devine o cremă</u>	Pas 6 – pun aluat cu polonicul în tigaie
Pas 7 <u>Gust</u>	Pas 7 – dacă se rumenește întorc pe partea cealaltă
Pas 8 <u>Dacă nu este suficient de dulce</u> atunci mai pun o lingură de miere și amestec	Pas 8 – dacă este gata o dau deoparte
	Pas 9 – repet pașii 5, 6 și 7 cât timp mai am aluat în castron
	Pas 10 – de patru ori umplu o clătită și o mănânc

**Activitatea 5 - Care sunt condițiile în exemplul cu Crema de brânză? Dacă ai răspuns „cele încercuite”, ai răspuns corect. Observă că ele răspund la întrebările:**

*Când?* Dacă nu este suficient de dulce

*Cât timp?* Cât timp am bucăți de brânză

*Până când?* Până când obțin o cremă

*De câte ori?* De două ori torn o lingură ....

Le mai recunoaștem și după cuvintele cheie: *dacă / când, cât timp, până când, de ....ori*

**În tabelul de la Activitatea 4, identifică și încercuiește condițiile cu o altă culoare (roșu) în algoritmul de lucru din dreapta.**

**Verificare:** Toți pașii din algoritmul de lucru trebuie să conțină câte o culoare: fie verde, fie roșu. Dacă un pas conține două culori sau niciuna, atunci trebuie să revizuiești.

**Activitatea 6 - Care este diferența dintre Pas 8 și Pas 3 de la algoritmul Cremă de brânză?**

Pas 8 Dacă nu este suficient de dulce atunci mai pun o lingură de miere

Pas 3 Cât timp brânza are bucăți o sfărâm cu furculița

Deși ambele instrucțiuni prezintă condiții, ele nu sunt la fel:

- **Dacă** ... se execută o singură dată - Dacă nu este suficient de dulce atunci mai pun o lingură de miere și acțiunea s-a încheiat, nu mai adaug și alte linguri de miere.

- **Cât timp** ... se execută de mai multe ori - Cât timp brânza are bucăți o sfărâm cu furculița, deci verifică dacă brânza are bucăți și dacă da, o sfărâm, după care verific din nou și dacă mai are bucăți continui să sfărâm cu furculița, și continui cât timp mai sunt bucăți. Când mă opresc? Când nu mai sunt bucăți.

Deci, pașii ce conțin **Cât timp repetă acțiunile**, pe când cei care conțin **Dacă... le execută întotdeauna o singură dată**.

Ce face Pas 6 Amestec **până când devine o cremă** ? Repetă amestecarea. Când mă opresc? Când obțin crema.

Ce face Pas 4 **De două ori**, torn o lingură de smântână ? Repetă de două ori turnarea unei linguri de smântână. Când mă opresc? Când am terminat numărarea: o lingură, două linguri

**Dacă ... poartă numele de structură decizională** – obținerea rezultatului depinde de valoarea de adevăr a unei condiții, dar se obține printr-o singură verificare a acesteia.

**Cât timp ... execută, Repetă ....până când, Repetă de .... ori poartă numele de structuri repetitive**, deoarece permit repetarea aceluiași acțiuni

**Sarcină de lucru:** Încercuți numărul (vezi în exemplu Pas 8) pentru pașii ce conțin structurile decizionale și subliniați numărul (vezi în exemplu Pas 3) pentru pașii ce conțin structuri repetitive

Exemplu Algoritm pentru Cremă de brânză	Algoritm de lucru
Pas 1 Pregătește ingredientele: 150g brânză de vaci, 2 linguri smântână, 1 borcan cu miere	Pas 1 – pregătesc 3 ouă, o cană cu lapte, o cană cu făină, 3 linguri cu zahăr
Pas 2 Pun brânza într-un castron	Pas 2 – bat ouăle până când sunt spumă
Pas 3 Cât timp brânza are bucăți o sfărâm cu furculița	Pas 3 – amestec cu lapte, făină și zahăr până când se obține o cremă groasă
Pas 4 De două ori, torn o lingură de smântână	Pas 4 – gust
Pas 5 Pun o lingură de miere	Pas 5 – dacă mai trebuie zahăr adaug o lingură
Pas 6 Amestec până când devine o cremă	Pas 6 – pun aluat cu polonicul în tigaie
Pas 7 Gust	Pas 7 – dacă se rumenește întorc pe partea cealaltă
Pas 8 Dacă nu este suficient de dulce atunci mai pun o lingură de miere și amestec	Pas 8 – dacă este gata o dau deoparte
	Pas 9 – repet pașii 5, 6 și 7 cât timp mai am aluat în castron
	Pas 10 – de patru ori umplu o clătită și o mănânc

Răspuns așteptat:

- structuri decizionale: Pas 5, pas 7, Pas 8
- structuri repetitive: Pas2, Pas 3, Pas 9, Pas 10

## R5) Activitate remedială – Competențele V.2.3, V.3.1, V.3.2, V.3.3

### Note pentru profesor:

Activitatea de remediere se va desfășura în cadrul unității de învățare *Algoritmi*, lecția *Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă* (clasa a VI-a), prin realizarea unui joc tip labirint în care un personaj este deplasat cu ajutorul tastelor fără a atinge pereții / obstacolele de la un punct de pornire (Start) la un punct de Final. Când ajunge la Final sau când se atinge un obstacol / perete, se aud sunete specifice și ecranul este înlocuit cu unul corespunzător situației.

### Cum sunt atinse competențele vizate:

- V.3.3. prin crearea scenariului jocului pe baza unor exemple din biblioteca Scratch;
- V.3.1. personajul și cele trei scene trebuie create în editorul grafic;
- V.3.2. prin utilizarea blocurilor secvențiale (mișcare, sunete, schimbarea aspectului) și a celor decizionale (dacă se atinge culoarea, dacă se apasă tasta);
- V.2.3. prin testarea și depanarea programului până se obține acțiunea dorită.



Activitatea se poate realiza individual dacă dotarea laboratorului permite un elev la calculator, respectiv în perechi. Fișa de lucru se transmite în format tipărit sau se postează pe platforma de lucru. Jocul rezultat va fi încărcat pe platforma de lucru și partajat colegilor. Fiecare elev va vizualiza și încerca jocurile colegilor apoi va oferi feedback prin comentarii. Dacă se lucrează offline, jocul va fi prezentat colegilor prin turul galeriei sau pe videoproiector.



Activitatea se va realiza individual, iar rezultatul va fi încărcat pe platforma de lucru și partajat colegilor. Fiecare elev va vizualiza și încerca jocurile colegilor și va oferi feedback prin comentarii.



Pe lângă fișa de lucru se furnizează o colecție de listing-uri și de capturi de ecran, precum și o listă cu instrucțiunile mediului de programare. Elevul va trebui să schițeze pe foaie ecranele și personajul și să scrie scenariul și programul (V.3.3, V.3.2). Testarea se va realiza prin parcurgere pas cu pas (V.2.3).

**În acest caz Competența V.3.1. va putea fi remediată la revenirea în clasă prin cerințe asemănătoare în alte sarcini de lucru.**

## Fișa de lucru –

### Joc „Evită obstacolele”

1. În arhiva de proiecte de pe platforma Scratch caută jocuri tip labirint. Reține un circuit care te atrage. Intră în cod și vezi cum se execută.

*Cum te deplasezi cu tastele? Cum acționezi la întâlnirea unei culori? Ce instrucțiune îți permite să repeți acțiunile până la finalul jocului?*

Schițează pe foaie scenariul jocului tău.

2. În editorul grafic desenează decorul ce conține circuitul.

Obstacolele vor avea o anumită culoare și trebuie să le așezi în pagină astfel încât să nu se poată ajunge direct din punctul de pornire la cel de oprire.

Punctul de final va avea o altă culoare decât obstacolele. Poate avea și aspectul unui labirint, în funcție de cât de complicat vrei să îl faci.

3. Mai ai nevoie de un ecran pentru „**Ai câștigat**” și de un altul pentru „**Ai pierdut**”. Desenează-le sau utilizează ecranele din bibliotecă pe care le modifici astfel încât să fie sugestive.
4. Alege un personaj din bibliotecă și editează-l, astfel încât să poată fi deplasat cu succes printre obstacole.
5. Scrie codul personajului astfel încât:
  - pornește din colțul stânga-jos al ecranului;
  - deplasarea are loc cu 3 pixeli la fiecare apăsare a tastelor săgeți. Reamintim: la deplasare sus, jos se modifică y (sus-crește, jos-scade), iar la deplasarea stânga, dreapta se modifică x (stânga-scade, dreapta-crește);
  - la atingerea culorii obstacolelor personajul dispare de pe ecran și se afișează ecranul „Ai pierdut”;
  - la atingerea culorii punctului de final personajul dispare și se afișează ecranul „Ai câștigat”;
6. Pentru a fi câștigător, evidențiază cele două momente importante: atingerea obstacolelor și atingerea punctului de final.  
De exemplu, la atingerea obstacolelor schimbă costumul personajului cu unul care să arate ce se întâmplă la tamponarea cu un zid, adaugă sunete, afișează un BUM, etc.

**Răspunsuri așteptate:**

1.

*Cum te deplasezi cu tastele?*



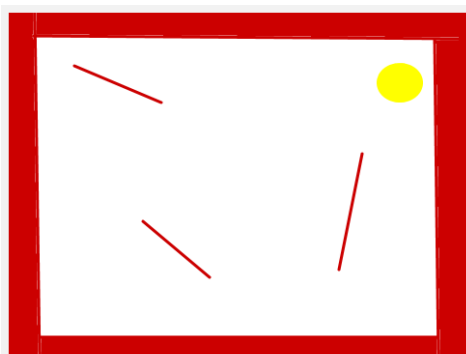
*Cum acționezi la întâlnirea unei culori?*



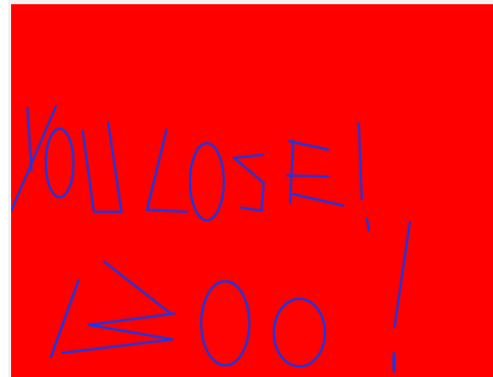
*Ce instrucțiune îți permite să repeți acțiunile până la finalul jocului?*



2. Răspuns minimal:



3. Răspuns minimal:



4. Răspuns minimal:

5.

```

când se dă clic pe [ ]
  treci la costumul [costum1]
  afișează
  du-te la x: [-72] y: [-154]
  la infinit
    dacă [atinge culoarea [ ]?] atunci
      ascunde
      switch backdrop to [pista3]
    dacă [tasta [săgeată sus] este apăsată?] atunci
      modifică y cu [3]
    dacă [tasta [săgeată jos] este apăsată?] atunci
      modifică y cu [-3]
    dacă [tasta [săgeată dreapta] este apăsată?] atunci
      modifică x cu [3]
    dacă [tasta [săgeată stânga] este apăsată?] atunci
      modifică x cu [-3]
    dacă [atinge culoarea [ ]?] atunci
      ascunde
      switch backdrop to [pista2]
  
```

6.

```

dacă [atinge culoarea [ ]?] atunci
  cântă sunetul [scream-male1]
  spune [Aiaiaiaia!!!!!!!!!!!!!!] pentru [2] secunde
  ascunde
  switch backdrop to [pista3]
  
```

```

dacă [atinge culoarea [ ]?] atunci
  treci la costumul [costum2]
  cântă sunetul [cheer]
  ascunde
  switch backdrop to [pista2]
  
```

# CLASA a VII-a



# INTRODUCERE

## SCOP

Prezentul ghid metodologic are scopul de a facilita intervenția profesorului de informatică și TIC în pregătirea elevilor, în principal, în perioada 2020-2021, dar și în anii următori, prin remedierea decalajelor create de finalizarea anului școlar 2019-2020 în condiții de pandemie, între curriculumul scris (materializat în programa școlară) și cel implementat (aplicarea programei școlare), dat fiind faptul că aceste decalaje au consecințe directe asupra curriculumului realizat (achizițiile elevilor).

## ASPECTE GENERALE

Disciplina Informatică și TIC are o structură modulară, ceea ce permite profesorului să stabilească ordinea de parcurgere a acestora în funcție de specificul clasei și de achizițiile anterioare.

Finalizarea anului școlar 2019-2020 în condițiile pandemiei de COVID-19 necesită o analiză privind parcurgerea programei școlare din punctul de vedere al nivelului de structurare al competențelor specifice la fiecare disciplină, pentru fiecare an de studiu.

Datorită specificului menționat, unele dintre competențele specifice disciplinei Informatică și TIC din clasa a VI-a vor putea fuziona cu cele aferente anului școlar imediat următor iar unele dintre competențe pot fuziona chiar cu unele dintre competențele specifice din programa școlară actuală corespunzătoare disciplinei TIC aferentă clasei a IX-a. Întrucât diferența temporară este de trei ani, în acest material s-a ales realizarea punților de legătură doar cu elementele programei școlare aferente disciplinei Informatică și TIC din clasa a VII-a.

La Informatică și TIC, această analiză va fi realizată de fiecare profesor, cu scopul de a proiecta și planifica conținuturile învățării din programa anului școlar 2020-2021.

Fără a se dori o abordare exhaustivă sau prescriptivă (obligatorie), considerăm necesar și util ca fiecare profesor să reflecteze asupra demersului prezentat în cele ce urmează, în vederea stabilirii acțiunilor necesare pentru planificarea, proiectarea și desfășurarea procesului didactic.

În vederea remedierii decalajelor identificate se vor planifica activități cu caracter remedial, activități de învățare care să conducă la formarea acelor competențe ale elevilor incomplet structurate/nestructurate în anul școlar 2019-2020, fără a prejudicia țintele anului școlar 2020-2021. Se pornește de la o evaluare onestă, la începutul anului școlar a achizițiilor elevilor și se stabilesc contextele, materializate în activități de învățare pentru remedierea aspectelor identificate.

Atât evaluarea inițială, cât și activitățile remediale, trebuie planificate astfel încât să țină cont de contextul educațional în care se desfășoară. Pentru evidențierea acestor trei situații identificate, au fost alese simbolurile:



**A. Școala face-to-face – activitățile se desfășoară în clasă/laboratorul de informatică**



**B. Școala online – există condiții tehnice pentru desfășurarea activităților online**



**C. Școala online – nu există condiții tehnice pentru desfășurarea activităților online**

**Secțiunea 1. Repere pentru estimarea nivelului achizițiilor învățării la finele anului școlar 2019-2020 în vederea realizării planificării calendaristice pentru noul an școlar**

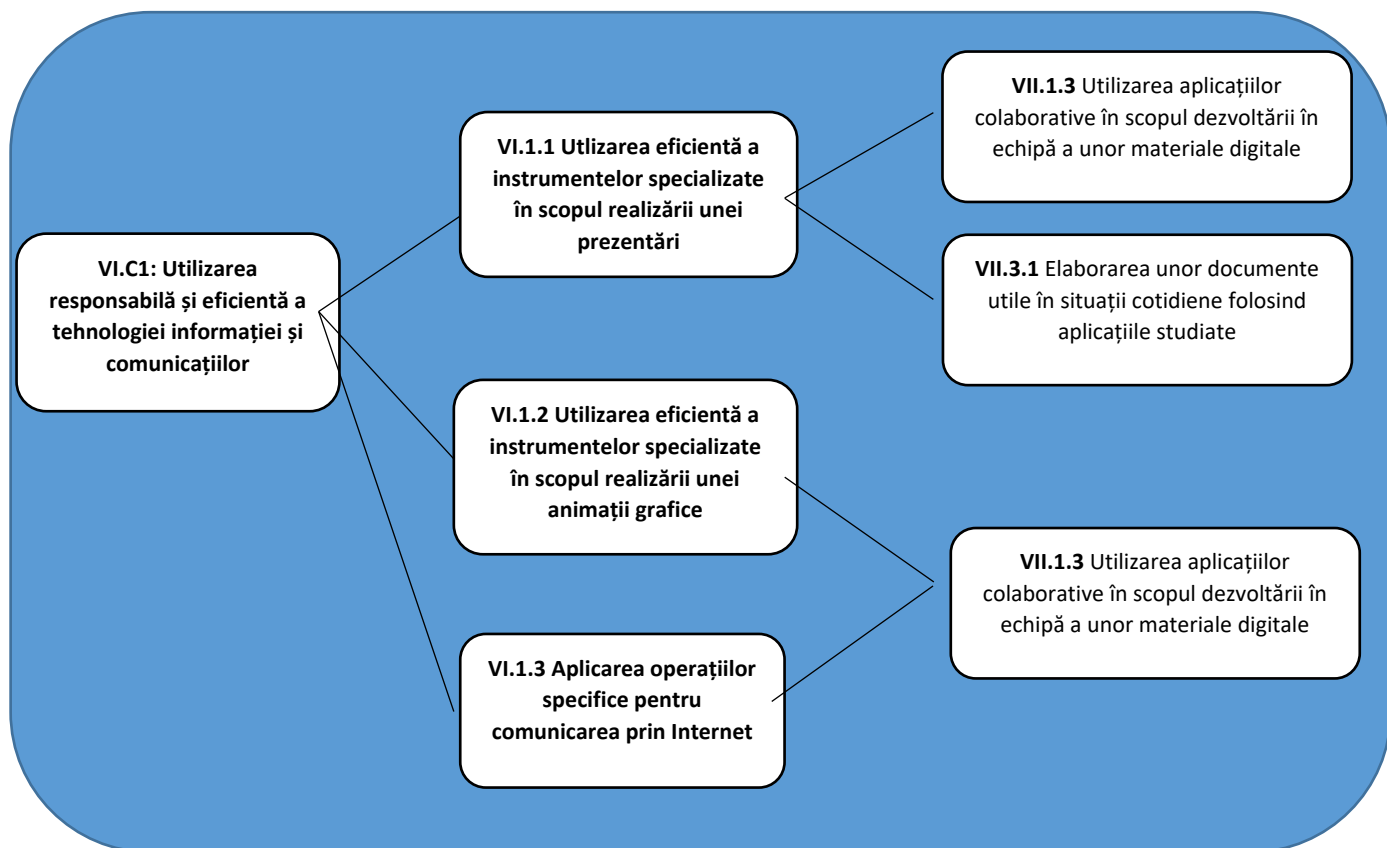
Prin analizarea planificării calendaristice a anului școlar 2019-2020, și analiza programelor pentru clasa a VI-a și a VII-a, un profesor identifică probleme în ceea ce privește structurarea competențelor.

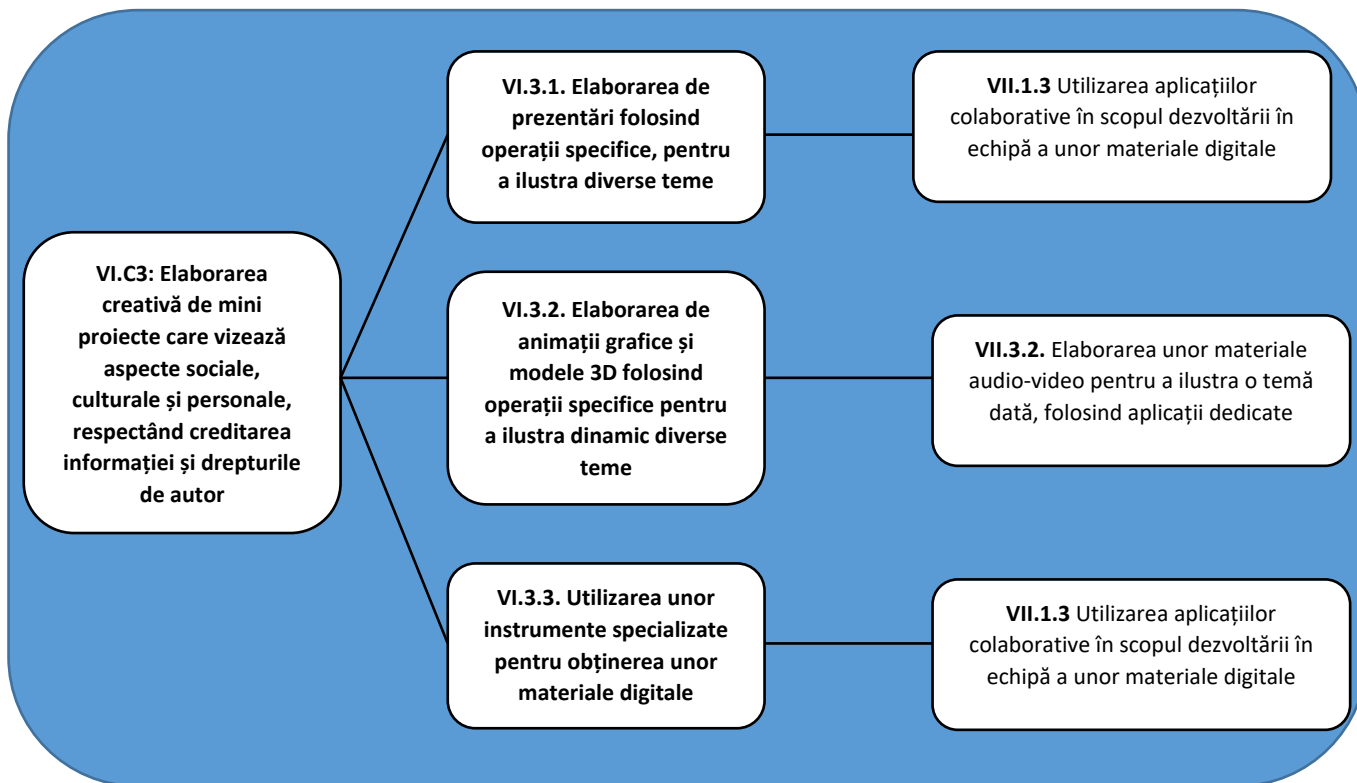
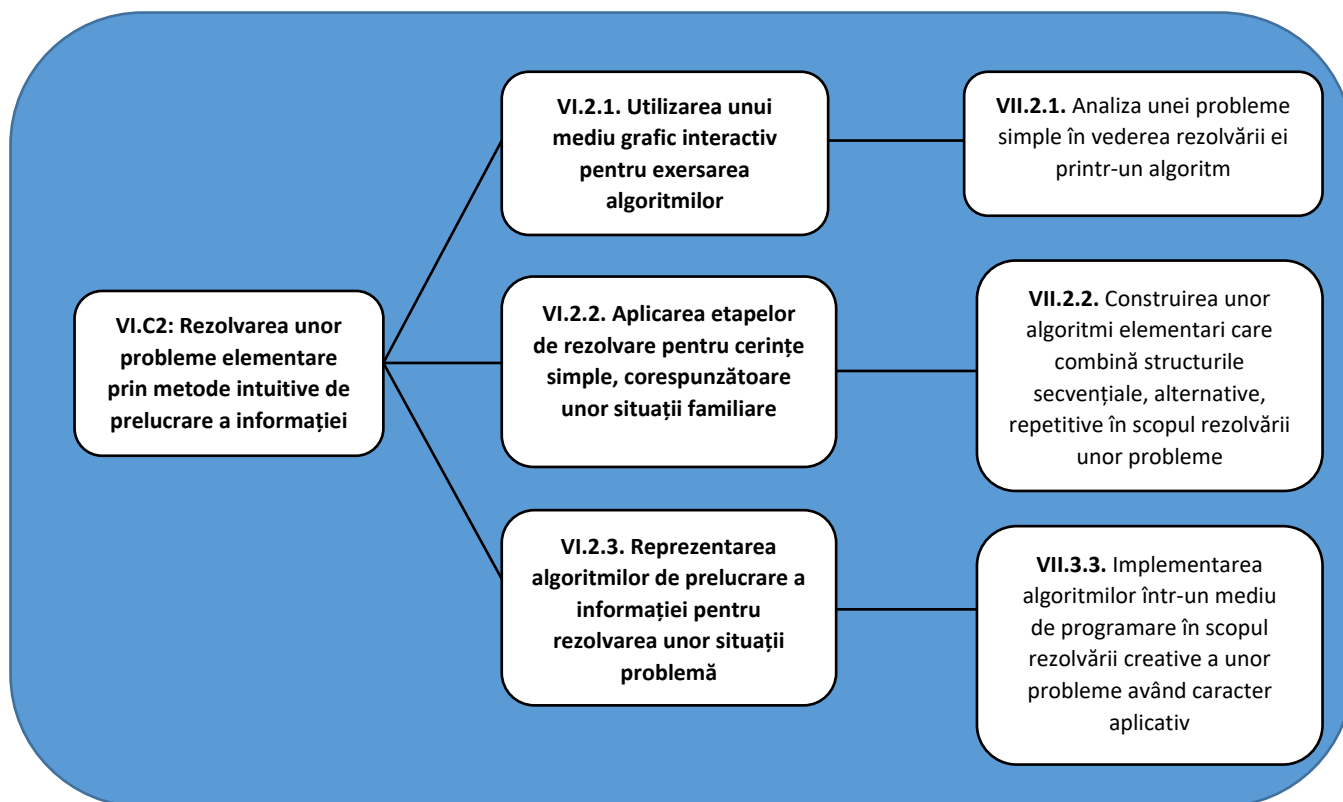
Diagramele următoare prezintă **competențele specifice vizate în clasa a VI-a și identifică momentele în care aceste competențe ar putea fi asociate competențelor și conținuturilor din anii următori** cu accent pe clasa a VII-a

Materia clasei a VI-a este structurată modular, există un modul de Tehnologia Informației și a Comunicațiilor și un modul de Informatică. Această structură dă posibilitate profesorului, în funcție de particularitățile clasei să-și aleagă modul de parcurgere a materiei.

Scopul ghidului nu este de a mări volumul de informații ci de a da posibilitatea profesorului să stabilească obiectiv o modalitate de atingere a competențelor netratate corespunzător.

Diagramele prezentate în continuare oferă o corespondență între competențele specifice clasei a VI-a și competențele din clasele următoare.





În tabelul din **Anexa 1** sunt prezentate aceste competențe și sunt reținute și activitățile de învățare, deși au caracter orientativ, care sunt corelate cu parcursul școlar din perioada vizată de această analiză.

## Secțiunea 2. Evaluarea gradului de achiziție a competențelor din anul anterior

Competența poate fi văzută ca fiind capacitatea elevilor de a folosi un ansamblu de resurse (cognitive, afective, comportamentale etc.) și experiențe acumulate prealabil pentru a rezolva diverse probleme. Evaluarea inițială pe care o propunem la începutul clasei a VII-a vizează care sunt condițiile în care elevii pot să se pregătească și să se integreze în programul de instruire care urmează. Evaluarea pe care profesorul o va realiza la început va fi un mod de reglare a desfășurării ulterioare a procesului de învățare.

Evaluarea se va realiza prin aplicarea unor instrumente de evaluare cum ar fi testul scris sau proiectele de tip colaborativ. Acestea vor permite o măsurare a gradului de realizare a competențelor vizate.

Reperetele date prin evaluarea inițială sunt:

- exemple de sarcini de evaluare/teste inițiale.
- analiza rezultatelor cuprinzând și soluții pentru construirea în spirală a noilor achiziții, prin angajarea nivelului existent și structurarea componentelor încă instabile.
- întrebări utile pentru profesor în acest context: ce reiau? ce reformulez în noi contexte? ce competențe din anul precedent fuzionează cu elemente / componente din anul în curs?

**Evaluarea inițială:** se realizează de regulă la începutul programului de instruire și ajută profesorul să identifice care sunt condițiile în care elevii vor putea participa optim la noile activități de învățare. Realizează un diagnostic și o prognoză pentru programul de instruire pe care profesorul îl dorește pentru elevii din colectivul evaluat.

În funcție de specificul clasei, profesorul poate decide să aloce două-trei săptămâni pentru recapitulare/activități de predare-învățare pentru unitățile de învățare derulate exclusiv online. Itemii de evaluare pot fi proiectați pe 3 niveluri de complexitate.

**NC1 - Nivelul cognitiv 1 (cunoaștere)** – Dimensiunea Cunoaștere (cunoștințe declarative, cunoștințe procedurale, cunoștințe contextuale) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: reamintirea informațiilor relevante, descrierea/exprimarea cu propriile cuvinte, exemplificarea, demonstrarea cunoștințelor în legătură cu utilizarea aparatelor, echipamentelor, instrumentelor;

**NC2 - Nivelul cognitiv 2 (aplicare)** – Dimensiunea Aplicare (abilitatea elevului de a aplica cunoștințe și înțelegerea conceptuală manifestată în situații-problemă) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: comparare /diferențiere, relaționarea, utilizarea de modele, interpretarea, explicarea;

**NC3 - Nivelul cognitiv 3 (raționament)** – Dimensiunea Raționament (analizarea unor situații nefamiliare, a unor contexte complexe, formularea de concluzii și explicații, luarea deciziilor, transferul de cunoștințe în situații noi sau rezolvarea unor probleme ce presupun identificarea unei strategii de lucru): este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: analiza, sinteza, formularea de întrebări/ipoteze/predicții, designul investigațiilor, evaluarea, justificarea concluziilor.

Evaluarea se va realiza prin aplicarea unor instrumente de evaluare/ metode cum ar fi testul scris, care permite o măsurare a gradului de realizare a competențelor specifice vizate, liste de verificare, grile de evaluare criterială etc.

Această secțiune prezintă:

- exemple de sarcini de evaluare/ teste inițiale (de nivel minim, mediu și de înaltă performanță) însoțite de repere pentru elaborarea acestora în scopul replicării de către profesori în raport cu contextul clasei la care lucrează. Toate sarcinile vizează competențe. Se vor oferi: testul elevului, bareme, modalități de analiză și raportare/feedback în contextul competențelor specifice. Întrucât testele de evaluare inițială pot fi considerate și teste sumative pentru clasa a VI-a, s-au inclus în Anexa 2, ca exerciții didactice, baremele de notare aferente testelor.
- analiza rezultatelor cuprinzând și soluții pentru construirea în spirală a noilor achiziții, prin angajarea nivelului existent și structurarea componentelor încă instabile.

Modalitatea în care profesorul desfășoară evaluarea inițială va fi decisă de acesta în funcție de specificul clasei, asigurându-se că:

- evaluarea este corectă, transparentă și echitabilă pentru toți elevii;
- activitățile de evaluare sunt proiectate astfel încât să vizeze toate competențele din programa școlară a anului școlar anterior, pe toate nivelurile;
- fiecare elev va primi un feed-back clar, constructiv, oportun și util pentru ameliorarea învățării;
- dezvoltă capacitatea elevilor de a se autoevalua, astfel încât aceștia să devină autonomi în propriul proces de învățare, prin evaluarea obiectivă a propriului progres, stabilirea obiectivelor proprii și planificarea procesului lor de învățare.

## E VI.1. Prezentări

### Ce evaluez?

**Competența 1.1.** Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei prezentări

**Competența 3.1.** Elaborarea de prezentări folosind operații specifice, pentru a ilustra diverse teme




### Cum evaluez?

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p><b>S1:</b> Se propune promovarea cercului de biologie din școală prin intermediul unei prezentări PowerPoint. Prezentarea va permite profesorului să evalueze modul în care elevul folosește adecvat cunoștințele, instrumentele și materialele disponibile în atingerea competenței propuse. <b>Cerințele 1, 2 și 5</b> testează capacitatea de identificare a elementelor de interfață folosite pentru prezentare. <b>Cerințele 3, 4, 6, și 7</b> testează recunoașterea operațiilor specifice realizării unui diapozitiv. <b>Cerințele 8 și 9</b> verifică modul în care se utilizează prezentarea realizată</p>	<p><b>A1:</b> Testul conține 9 itemi repartizați, pentru fiecare nivel cognitiv, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1</b>: 1, 2, 5;</li> <li>- itemi <b>NC2</b>: 3, 4, 6, 7;</li> <li>- itemi <b>NC3</b>: 8, 9.</li> </ul> <p>Fiecărui nivel cognitiv îi corespunde un număr de itemi. În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică, pe parcursul realizării proiectului, etape de nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>NC1</b>: Stabilirea tematicii și obiectivelor prezentării, stabilirea grupului țintă (cui se adresează conținutul prezentării).</li> <li>-<b>NC2</b> : Realizarea unui text scurt care să conțină informații despre prezentare.</li> <li>-<b>NC3</b>: Realizarea prezentării.</li> </ul>	<p><b>R1:</b> În funcție de modul în care vor face afișul și prezentarea, elevii vor fi sprijiniți prin efectuarea unor sarcini similare dar asistați de profesor.</p> <p>În acest fel, se poate realiza o prezentare (competența VI.1.1) a unui document realizat (VII.3.1), eventual colaborativ (VII.1.3.)</p>
<p><b>S2:</b> Se propune realizarea unui proiect care va permite profesorului să evalueze modul în care elevul folosește cunoștințele și materialele disponibile în atingerea acestei competențe. Elevii vor lucra în echipe, fiecare echipă completând un diapozitiv al unei prezentări, conform unor cerințe care vizează: structura unei prezentări (<b>NC1</b>), formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor (<b>NC3</b>) și modalitățile de expunere a unei prezentări (<b>NC2</b>).</p>	<p><b>A2.1:</b> Analiza modului în care se realizează cerințele date pentru fiecare diapozitiv <b>A2.2:</b> Se analizează desfășurarea lucrului în echipă, utilizarea instrumentelor de tip colaborativ, precum și povestea scrisă. Proiectul se evaluează cu ajutorul grilei criteriale, care va furniza nivelul cognitiv atins de elevi.</p>	<p><b>R2:</b> Remedierea se face prin organizarea unei activități frontale în clasă sau online utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting. Vor fi implicați preponderent elevii care nu au atins un nivel mediu.</p>

## Exemple de implementare pentru sarcinile propuse

### S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.1.

#### Note pentru profesor

- A.**  Activitatea se poate desfășura în laboratorul de informatică. Testul poate fi încărcat pe o platformă care permite accesul online.
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online.
- C.**  Dacă elevii nu au acces la un calculator atunci această activitate nu va fi propusă.

### Test evaluare inițială – Realizarea unei prezentări pentru cercul de biologie

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 40 de minute.**

Se dorește realizarea unui afiș și o prezentare pentru cercul de biologie din școală. Reperetele proiectului sunt:

- realizarea unui anunț care să fie puternic sau amuzant dar oricum să rămână întipărit în mintea colegilor, astfel încât aceștia să-și dorească să participe la cercul de biologie;
- alegerea unor imagini care să atragă grupul țintă (elevii participanți la cercul de biologie);
- realizarea unei modalități de promovare a acestui anunț.

Se propun texte ce vor apărea pe afișul pentru care se va realiza prezentarea. Textul ales trebuie să fie text clar și scurt iar împreună cu imaginile alese, să aibă un impact asupra celor care vor vedea afișul, să fie un afiș care să atragă elevii spre cercul de biologie al școlii.

*Exemple de texte:*

„**lubesc animalele, doresc să le ajut**”, „**Curiozități din lumea animală**”

**Cerința 1:** Deschide aplicația care va fi folosită pentru prezentare (*PowerPoint*, de exemplu).

**Cerința 2:** Aducă un prim diapozitiv în care să apară textul: „**Cerc de biologie**”.

**Cerința 3:** Centrează textul, care va avea *font Arial* cu *dimensiune 20*, culoare galbenă.

**Cerința 4:** Pune o *culoare de fundal* diapozitivului, de exemplu albastru.

**Cerința 5:** Aducă un al doilea diapozitiv.

**Cerința 6:** Alege o imagine de pe internet și setează-o ca fundal al diapozitivului.

Exemple de imagini (sursa pentru imagini - Internetul):





**Cerința 7:** Peste imaginea inserată, scrie unul din cele două texte propuse.

**Cerința 8:** Salvează prezentarea cu numele: **Bio\_ nume**, unde **nume** este numele tău de familie.

**Cerința 9:** Pornește prezentarea realizată.

**Barem de evaluare:**

Cerința	Elemente evaluate
1	folosirea PowerPoint-ului
2	inserarea unui diapozitiv și a textului aferent
3	centrarea și culoarea textului, font-ul ales și dimensiunea font-ului
4	culoarea diapozitivului și respectiv culoarea textului
5	inserarea corectă unui nou diapozitiv
6	inserarea imaginii și alegerea opțiunii pentru imagine de fundal
7	textul scris în diapozitiv peste imaginea ca fundal
8	imaginile și textul alese se îmbină coerent, cu simț artistic salvarea corectă a prezentării
9	modalități de pornire a unei prezentări

## S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 3.1.

### Note pentru profesor

A.



Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică, pe o platformă colaborativă. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. Comunicarea între membrii unei echipe se va face preponderent utilizând facilitățile mediului colaborativ (Chat, Share Screen etc.).

B.



Activitatea se desfășoară pe o platformă colaborativă. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. Atât comunicarea frontală cât și comunicarea între membrii unei echipe se va face exclusiv utilizând facilitățile mediului colaborativ (Audio-Video, Chat, Share Screen etc.).

## PROIECT colaborativ – Salvați Delta Dunării!

**Timp de lucru: 40 minute**

Proiectul realizat în echipă îi va permite profesorului să evalueze modul în care elevul utilizează adecvat cunoștințele, instrumentele și materialele disponibile în atingerea competenței propuse și modul în care acesta interacționează constructiv și eficient cu coechipierii.

**Date inițiale:** profesorul creează o prezentare PowerPoint cu 7 diapozitive. Pe primul diapozitiv inserează titlul prezentării, iar pe următoarele diapozitive inserează, în colțul din stânga jos, respectiv textul: **Grupa\_1, Grupa\_2, ..., Grupa\_6**. Se împarte colectivul de elevi în 6 grupe, fiecare grupă având ca sarcină conceperea unui diapozitiv dintre cele 6, pe baza imaginilor primite de la profesor și a datelor culese de ei, din Internet.

Profesorul pune la dispoziția fiecărei grupe câte o imagine (sursă imagini Internet). Realizează acest lucru fie prin postarea imaginilor într-un folder public **Delta\_poze** aflat pe serverul școlii, fie prin trimiterea acestuia, prin e-mail, către un elev din fiecare grupă, elev desemnat coordonatorul grupei.

**Observație:** numele fiecărei imagini este urmat de numărul corespunzător grupei care îl va folosi.



Delta\_Dunarii\_1



Linistea\_4



Poluare\_2



Poluare\_3



Speranta\_6



Viata\_5

Profesorul partajează cu toți elevii documentul pe care l-a creat în PowerPoint și l-a numit **Tema.pptx**

**Sarcina de lucru:** fiecare grupă lucrează la diaporitivul corespunzător numărului grupei.

### Grupa\_1

a. Inseși o casetă text cu mesajul **Harta Deltei Dunării**. Aplicați acestui text o animație de intrare.

b. Într-o altă casetă text, inseși informații preluate de pe Internet despre:

1. Așezarea pe harta României a Deltei Dunării
2. Delta Dunării, rezervație în patrimoniul mondial al UNESCO
3. Brațele Dunării din Deltă

c. Inseși imaginea **Delta Dunarii\_1**.

d. Alegeți o culoare pentru fundalul diaporitivului.



### Grupa\_2

a. Inseși o casetă text cu mesajul **Poluare în Delta Dunării**. Aplicați acestui text o animație de intrare.

b. Inseși o casetă text cu informații preluate de pe Internet referitoare la factorii poluanți din Delta Dunării.

c. Inseși o casetă text care să conțină, pe scurt, părerea grupei referitoare la măsurile de protecție pentru biosfera Delta Dunării.

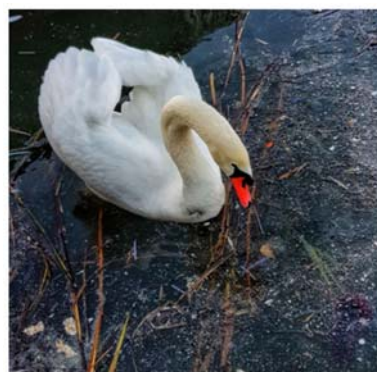
d. Inseși imaginea **Poluare\_2**

e. Alegeți o culoare pentru fundalul diaporitivului.



### Grupa\_3

- Inserați o casetă text cu mesajul **Păsări suferind în Delta Dunării**. Aplicați acestui text o animație de intrare.
- Inserați o casetă text cu prezentarea a două păsări protejate din Delta Dunării.
- Inserați și imagini pentru informațiile aduse.
- Inserați imaginea **Poluare\_3**.
- Alegeți o culoare pentru fundalul diapozitivului.



### Grupa\_4

- Inserați o casetă text cu mesajul **Drumuri liniștite în Delta Dunării**. Aplicați acestui text o animație de intrare.
- Inserați o casetă text în care grupa să-și exprime părerile referitoare la importanța unei „ape curate” în Delta Dunării.
- Inserați imaginea **Linistea\_4**.
- Alegeți o culoare pentru fundalul diapozitivului.



### Grupa\_5

- Inserați o casetă text cu mesajul **Delte ale lumii**. Aplicați acestui text o animație de intrare.
- Inserați informații culese de pe Internet referitoare la încă două delte importante ale lumii.
- Inserați imagini corespunzătoare cu deltele menționate.
- Inserați imaginea **Viata\_5**.
- Alegeți o culoare pentru fundalul diapozitivului.



### Grupa\_6

- Inserați o casetă text cu mesajul **Delta Dunării, locul preferat de către exploratori**. Aplicați acestui text o animație de intrare.
  - Inserați alte două imagini cu locuri frumoase care ar trebui vizitate în Delta Dunării.
  - Însoțiți imaginile de texte prin care să vă îndemnați prietenii să viziteze Delta Dunării.
- Scrieți impresiile grupei despre Delta Dunării.
- Inserați imaginea **Speranta\_6**.
  - Alegeți o culoare pentru fundalul diapozitivului.



**Evaluarea proiectului, pentru fiecare grupă, se face conform grilei de evaluare criterială:**

Nivel sub minim	Nivel minim	Nivel mediu	Nivel de înaltă performanță
<b>1. Structura proiectului</b>			
Nu au respectat componentele structurii proiectului	Unele componente ale proiectului au fost respectate	Mai mult de 60% din componentele proiectului au fost respectate	Toate componentele structurii proiectului au fost respectate
<b>2. Conținut</b>			
Prezentarea nu conține suficiente informații care să susțină tema	Prezentarea este generală dar nu conține toate informațiile cerute	Prezentarea conține informații adecvate și atinge majoritatea aspectelor cerute	Prezentarea are conținut conform cerinței și dă informații pentru toate cerințele
<b>3. Creativitate și simț artistic</b>			
Prezentarea nu are elementele puse atractiv, imaginile nu sunt bine paginate	Prezentarea este atractivă, dar unele imagini sau informații nu au legătură cu cerința dată	Prezentarea este atractivă, imaginile sunt bine poziționate, culorile bine alese	Prezentarea este originală, imaginile sunt bine structurate, bine poziționate, informațiile sunt la obiect, bine alese
<b>4. Documentare</b>			
Informațiile culese nu sunt sugestive pentru tema dată	Informațiile nu acoperă toate cerințele temei	Informațiile sunt alese prin verificări din mai multe surse și sunt la obiect	Informațiile incluse sunt bine alese din surse credibile și susțin tema propusă
<b>5. Limbajul folosit</b>			
Informațiile conțin greșeli gramaticale, nu sunt coerente	Informațiile nu folosesc diacritice	Informațiile nu conțin greșeli gramaticale și se folosesc diacritice	Informațiile nu conțin greșeli gramaticale, folosesc diacritice și folosesc termeni de specialitate
<b>6. Prezentarea</b>			
Echipa nu cunoaște foarte bine proiectul, animațiile nu sunt bine realizate	Echipa cunoaște proiectul, prezentarea este lentă	Echipa cunoaște proiectul, animațiile sunt bine realizate	Echipa a colaborat adecvat, cunoaște proiectul, nu are pauze inadecvate



## E VI.2. Aplicații grafice și modele 3D

### Ce evaluez?

**Competența 1.2.** Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei animații grafice

**Competența 3.2.** Elaborarea de animații grafice și modele 3D folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme


### Cum evaluez?

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p><b>S1:</b> Se propune realizarea unui proiect care va permite profesorului să evalueze modul în care elevul folosește cunoștințele și materialele disponibile în atingerea acestei competențe</p> <p><b>S1.1:</b> Realizarea conectării elevului la o lume deja creată de profesor în Minecraft (<b>NC1</b>) – itemi: 1, 2, 4, 6</p> <p><b>S1.2:</b> Realizarea accesării și utilizării de către elev a materialelor oferite de inventar (<b>NC2</b>) – itemi: 7, 8</p> <p><b>S1.3:</b> Realizarea mișcării personajului ales (<b>NC3</b>) – itemi: 3, 5</p>	<p><b>A1.1:</b> Analiza modului în care folosește Minecraft</p> <p><b>A1.2:</b> Testul conține 8 itemi repartizați astfel pentru fiecare nivel cognitiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1</b>: 1,2,4,6;</li> <li>- itemi <b>NC2</b>: 7,8;</li> <li>- itemi <b>NC3</b>: 3, 5.</li> </ul> <p>Un nivel cognitiv se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R:</b> Se va realiza o activitate ce implică lucrul colaborativ în Minecraft, fiecare elev adăugând elemente într-o lume comună.</p> <p>Dacă aplicațiile 3D nu au fost realizate, atunci acestea pot fi recuperate în cadrul unui cerc, în orele propuse pentru o activitate tip școală de vară sau CDS</p> <p>Această activitate determină fuzionarea directă a competențelor VI.1.2 cu VII.1.3.</p>
<p><b>S2:</b> Se propune realizarea unui proiect care va permite profesorului să evalueze modul în care elevul folosește cunoștințele și materialele disponibile în atingerea acestei competențe</p> <p><b>S2.1:</b> Identificarea resurselor necesare construirii mediului virtual în care se va desfășura povestea din proiect (<b>NC1</b>)</p> <p><b>S2.2:</b> Identificarea elementelor ce compun animația (<b>NC2</b>)</p> <p><b>S2.3:</b> Realizarea proiectului propus care va conține animații și personaje create în Scratch (<b>NC3</b>)</p>	<p><b>A2.1:</b> Analiza modului în care se realizează cerințele date pentru fiecare personaj realizat în Scratch</p> <p><b>A2.2:</b> Se analizează modul de implementare a aplicației. Un nivel cognitiv se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect sarcinile aferente nivelului</p>	<p><b>R:</b> Remedierea se face prin organizarea unei activități frontale în clasă sau online utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting. Vor fi implicați preponderent elevii care nu au atins un nivel mediu.</p>

## Exemple de implementare pentru sarcinile propuse

### S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.2.

#### Note pentru profesor

- A.  Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică, pe o platformă colaborativă. Elevul trebuie să aibă acces la Minecraft pentru Educație

#### Test de evaluare inițială – Elemente de Minecraft

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 30 minute**

1. Analizează butonul alăturat și stabilește care este rolul lui. Încercuiește răspunsul pe care-l consideri corect:



- Repornirea jocului
- Alegerea skin-ului pentru personajul nostru
- Leșirea din joc

2. Alege valoarea de adevăr a următoarei afirmații : „Pentru a crea o lume nouă în Minecraft Education Edition folosesc calea **Play | Create New**”

- adevărat
- fals

3. Completează spațiul punctat din enunțul următor cu cuvântul potrivit: „Modul de joc în lumea nouă definită de utilizator poate fi **Survival** și .....

4. Completează spațiul punctat din enunțul următor:

*Profesorul creează o lume. Pentru ca elevii, care se conectează în lumea definită de către profesor, să poată interacționa între ei și cu lumea creată, nivelul de permisiune pentru elevi se setează ca .....*

5. Într-o lume nou creată, jucătorul se poate deplasa în toate direcțiile. Alege, dintre variantele propuse, care este modalitatea implicită (oferită de platformă) de deplasare.

- Săgețile direcționale
- U-Up, L-Left, R-Right, D-Down
- W-Up, A-Left, D-Right, S-Down

6. Analizează imaginea alăturată. Alege dintre variantele propuse utilitatea opțiunii **Join Code**

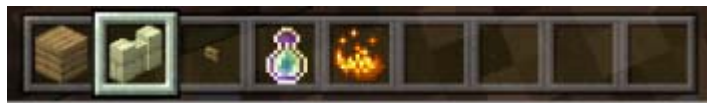
- Intrarea într-o lume secretă
- Distrugerea inamicilor din lumea definită de către profesor
- Conectarea elevilor la lumea definită de către profesor



7. Într-o lume creată pentru a construi diverse obiecte (case, copaci, etc.) trebuie activat inventarul. De aici jucătorul are posibilitatea să-și aleagă materiale de construcție, unelte etc. Alege dintre variantele de taste propuse aceea care activează inventarul.

- E/e
- I/i
- Space

8. În partea de jos a ecranului se găsește o grilă formată din 9 căsuțe. Acestea pot conține diverse materiale sau unelte. Grila aceasta este denumită *Horbar*. Doar materialele aflate aici pot fi utilizate la un moment dat în joc. Alege, dintre variantele propuse, modalitatea de selectarea a unei căsuțe (element situat în căsuță).
- Butonul stâng al mouse-ului
  - Butonul drept al mouse-ului
  - Rotița mouse-ului



**Barem de evaluare:**

Item-ul	Răspuns corect	Item-ul	Răspuns corect
1	<b>b</b>	5	<b>c</b>
2	<b>a</b>	6	<b>c</b>
3	<b>Creative</b>	7	<b>a</b>
4	<b>Member</b>	8	<b>c</b>

**S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 3.2.**

**Note pentru profesor**



Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică, pe o platformă colaborativă. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. Comunicarea între membrii unei echipe se va face preponderent utilizând facilitățile mediului colaborativ (Chat, Share Screen etc.).



Activitatea se desfășoară pe o platformă colaborativă. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. Atât comunicarea frontală cât și comunicarea între membrii unei echipe se va face exclusiv utilizând facilitățile mediului colaborativ (Audio-Video, Chat, Share Screen etc.).

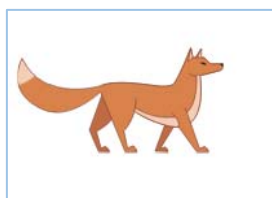
Dacă elevii nu au acces la un calculator această aplicație poate fi omisă.

## Proiect de evaluare inițială – Elemente de animație în Scratch

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 30 minute**

**Cerința 1:** Alege două personaje în Scratch (exemplu, o vulpe și o rățușcă)





**Ceriința 2:** Pentru fiecare personaj atribuie un nume. Exemplu: *Foxy* și *Ducky*.

**Ceriința 3:** Creează un dialog între cele două personaje. Exemplu:

*Foxy:* Bună, Ducky !

*Ducky:* Oare este bună?

*Foxy:* Ducky, nu te teme, sunt o vulpiță vegetariană!

*Ducky:* Mai bine îmi chem prietenul Doghy să vorbești cu el!

**Ceriința 4:** Alege un decor și poziționează cele două personaje în decorul ales.

**Ceriința 5:** Alege un sunet pentru câine.

**Ceriința 6:** Pentru obținerea animației, realizează o secvență care schimbă costumele unui personaj astfel încât să avem senzația că acesta se mișcă.

De exemplu, *Foxy* stă la început jos și apoi se ridică.

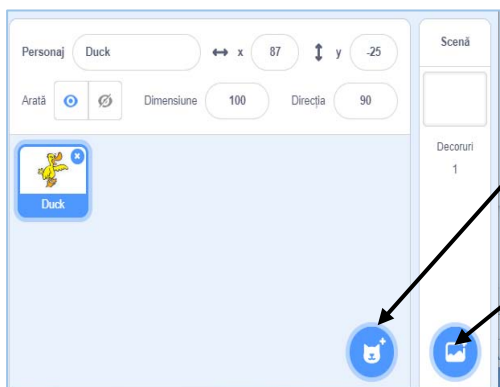
**Ceriința 7:** Salvează proiectul cu numele tău.

**Ceriința 8:** Verifică funcționalitatea proiectului.

**Model de realizare a proiectului și răspuns așteptat:**

Folosesc fereastra din partea dreapta – jos a ecranului. De aici pot alege cele două personaje ale proiectului

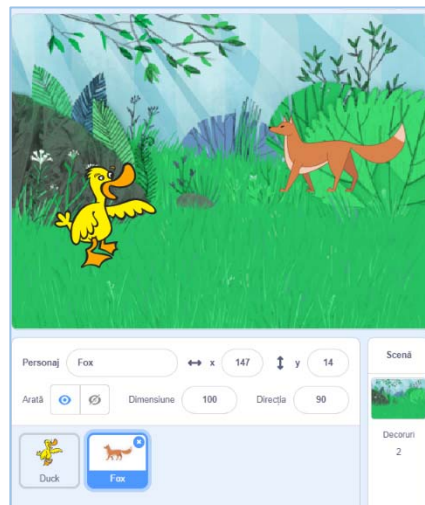
Tot de aici se poate alege și decorul.



Alege personajul (pot alege câte personaje doresc)

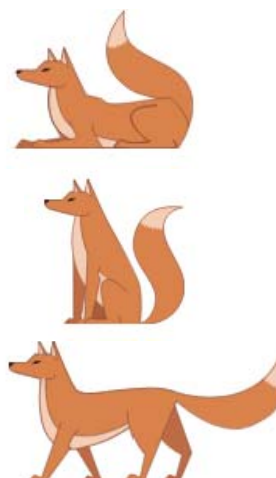
Alege decorul

Folosind fila *Costume* asupra personajului *Foxy*, putem să-l întoarcem astfel încât cele două personaje să fie față în față.



Imaginea celor două personaje poate fi următoarea:

Realizăm animația: Foxy stă inițial jos și apoi se ridică.



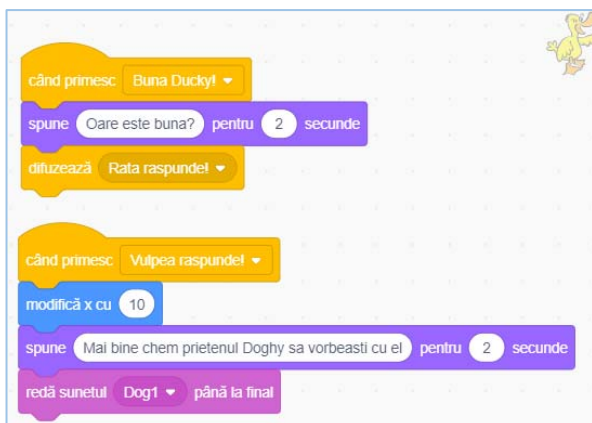
Realizăm pentru fiecare personaj secvența de cod care realizează dialogul:

### Foxy este personajul care începe dialogul



- Spune prima replică: *Bună Ducky!*
- Transmite mesajul personajului *Ducky*
- După răspunsul lui *Ducky* va da a doua replică și va transmite că a terminat mesajul

### Ducky este personajul care continuă dialogul



- Când primește mesajul *Ducky* va răspunde
- Îi va trimite lui *Foxy* că a terminat mesajul
- Când primește confirmarea mesajului de la *Foxy* își schimbă poziția
- Răspunde la mesajul lui *Foxy*
- Redă un sunet ales din galeria de sunete, în cazul de față un câine

## E VI.3. Algoritmi

### Ce evaluez?

**Competența 2.1.** Utilizarea unui mediu grafic interactiv pentru exersarea algoritmilor

**Competența 2.2.** Aplicarea etapelor de rezolvare pentru cerințe simple, corespunzătoare unor situații familiare

**Competența 2.3.** Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă

### Cum evaluez?




Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p><b>S1.</b> Se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă, de asociere), semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare/structurat astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• itemii 2.1, 3.1, 6.1 testează capacitatea de identificare a datelor de intrare și ieșire pentru o problemă familiară.</li> <li>• itemii 1, 2.2, 3.2, 6.3, 8.1, 9.2; testează capacitatea de aplicare a operațiilor necesare;</li> <li>• itemi 2.1, 4, 5, 6.2, 7, 8.2 care testează capacitatea de identificarea operațiilor necesare pentru rezolvarea problemei prin analiza elementelor structurale</li> </ul>	<p><b>A1.</b> Testul conține itemi care sunt grupați în funcție de nivelul cognitiv atins, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1</b>: 2.1, 3.1, 6.1.;</li> <li>- itemi <b>NC2</b>: 1, 2.2, 3.2, 6.3, 8.1, 9.2;</li> <li>- itemi <b>NC3</b>: 2.1, 4, 5, 6.2, 7, 8.2</li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R1:</b> Activitatea poate fi organizată frontal, în laborator, acasă sau online, utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting, cu implicarea preponderentă a elevilor, care nu au atins nivelul <b>NC2</b>, pentru rezolvarea de sarcini asemănătoare celor din evaluare. Elevii primesc o fișă de lucru și elemente de tip suport și rezolvă un set de cerințe, gradat prezentate, referitoare la un set de probleme dat.</p>
<p><b>S2.</b> Se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă, de asociere), semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare/structurat, în funcție de nivelul cognitiv, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Itemi <b>NC1</b> (1, 2.1, 3.1, 5.1, 6.1, 7.1) care testează capacitatea de a stabili date de intrare și date de ieșire și de a completa tabelul rezultatelor în urma realizării unei instrucțiuni.</li> <li>• Itemi <b>NC2</b> (2.2, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2, 5.2, 7.2) care testează capacitatea de aplicare etapelor pentru dezvoltarea unei aplicații.</li> </ul>	<p><b>A2.</b> Testul conține itemi care sunt grupați în funcție de nivelul cognitiv atins, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1</b>: 1, 2.1, 3.1, 5.1, 6.1, 7.1;</li> <li>- itemi <b>NC2</b>: 2.2, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2, 5.2, 7.2;</li> <li>- itemi <b>NC3</b>: 3.2, 3.3, 4.3, 5.3, 6.2, 7.3, 7.4, 7.5;</li> </ul>	<p><b>R2:</b> Remedierea se face prin organizarea unei activități frontale în clasă sau online utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting. Vor fi implicați preponderent elevii care nu au atins nivelul NC2</p>

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<ul style="list-style-type: none"> <li>Itemi <b>NC3</b> (3.2, 3.3, 4.3, 5.3, 6.2, 7.3, 7.4, 7.5) care testează modul în care se analizează un algoritm.</li> </ul>	Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.	
<p><b>S3.</b> Se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă, de asociere), semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare/structurat, în funcție de nivelul cognitiv, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Itemi <b>NC1</b> (2.1, 3.1, 4.1, 4.3, 5.1, 6.1, 7.1) care testează capacitatea de a stabili date de intrare și date de ieșire și de a completa tabelul rezultatelor în urma realizării unei instrucțiuni.</li> <li>Itemi <b>NC2</b> (1, 4.2, 5.2, 7.2, 7.3) care testează capacitatea de aplicare etapelor pentru dezvoltarea unei aplicații.</li> <li>Itemi <b>NC3</b> (2.2, 2.3, 3.2, 6.2, 6.3, 7.4) care testează modul în care se analizează un algoritm.</li> </ul>	<p><b>A3.</b> Testul conține itemi care sunt grupați în funcție de nivelul cognitiv atins, astfel:</p> <p>itemi <b>NC1</b>: 2.1, 3.1, 4.1, 4.3, 5.1, 6.1, 7.1;</p> <p>- itemi <b>NC2</b>: 1, 4.2, 5.2, 7.2, 7.3;</p> <p>- itemi <b>NC3</b>: 2.2, 2.3, 3.2, 6.2, 6.3, 7.4;</p> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R3:</b> Remedierea se face prin organizarea unei activități frontale în clasă sau online utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting. Vor fi implicați preponderent elevii care nu au atins un nivel mediu.</p>

## Exemple de implementare pentru sarcinile propuse

### S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.1.

#### Note pentru profesor

- A.**  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online.
- C.**  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

**Test de evaluare inițială – Construirea unor algoritmi elementari, verificarea structurii secvențiale și a celei decizionale, în scopul rezolvării unor probleme**

*Citește cu atenție și analizează întrebările și indicațiile din următorii itemi.*

**Timp de lucru: 30 minute**

Pentru itemii următori s-au folosit următoarele notații:

- $[x]$  partea întreagă din numărul  $x$  (exemplu pentru  $x = 12.34$ ,  $[x] = 12$ )
- $\%$  este restul împărțirii întregi (exemplu  $7 \% 2 = 1$ , restul împărțirii lui 7 la 2 este 1)
- $/$  este câtul împărțirii (exemplu  $123/10 = 12.3$ )

1. Se știe că  $x$  este un număr natural cu cel puțin trei cifre, iar valorile variabilelor  $a$  și  $b$  se obțin prin următoarele operații de atribuire:

$$a \leftarrow x \% 100 \qquad b \leftarrow [x/100] \% 10$$

Analizează operațiile de atribuire pentru variabilele  $a$  și  $b$  și alege care dintre variantele de răspuns descrise mai jos, sunt adevărate. Pentru exemplificare alege  $x=527$  și verifică ce valori vor avea cele două variabile  $a$  și  $b$ .

- a.  $a$  este numărul format din ultimele două cifre ale lui  $x$
- b.  $a$  este numărul obținut din  $x$  prin eliminarea ultimelor două cifre
- c.  $b$  este cifra sutelor numărului  $x$
- d.  $b$  este ultima cifră a numărului  $x$
- e.  $a$  și  $b$  sunt egale dacă  $x = 2222$

2. În tabelul următor sunt descriși patru algoritmi. În fiecare dintre aceștia se citește un număr natural  $x$  cu exact *trei cifre*.

<p>a. citeste <math>x</math> scrie <math>[x/100] + [x/10] \% 10 + x \% 10</math></p>	<p>b. citeste <math>x</math> scrie <math>[x/100] + x \% 10 / 10 + [x/10]</math></p>
<p>c. citeste <math>x</math> <math>s \leftarrow 0</math> <math>x \leftarrow [x/10]</math> <math>s \leftarrow x \% 10 + [x/10] \% 10</math> scrie <math>s</math></p>	<p>d. citeste <math>x</math> <math>s \leftarrow x \% 10</math> <math>x \leftarrow [x/10]</math> <math>s \leftarrow s + x \% 10</math> <math>x \leftarrow [x/10]</math> <math>s \leftarrow s + x</math> scrie <math>s</math></p>

2.1. Alege care dintre algoritmi descriși este corect și afișează suma cifrelor numărului  $x$ . Atenție, pot fi mai multe variante corecte.

2.2. Completează tabelul următor pentru varianta c de algoritm, știind că pentru  $x$  se citește valoarea 234. Scrie ce semnificație are valoarea finală memorată în variabila  $s$  ?

$x$	$s$
234	0

3. Tabelul următor este format din două coloane. În prima coloană sunt descrise mai multe instrucțiuni. În a doua coloană a tabelului este descrisă o schemă logică formată din: blocul de stat și blocul de stop, din blocuri de calcul și dintr-un bloc de decizie.

Instrucțiunile	Schema logică
1    citește $x$ 2 $a=0$ SAU $a=1$ SAU $a=4$ SAU $a=9$  3    scrie DA 4    Start 5    scrie NU 6 $a \leftarrow x \% 10$ 7    Stop	<pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; Input[/Citește x/]     Input --&gt; Assign[a ← 0 SAU 1 SAU 4 SAU 9]     Assign --&gt; Decision{ }     Decision -- DA --&gt; OutputDA[ ]     Decision -- NU --&gt; OutputNU[ ]     OutputDA --&gt; End([Stop])     OutputNU --&gt; End                 </pre>

3.1. Identifică datele de intrare, datele de manevră și datele de ieșire. Completează spațiile punctate cu răspunsul tău:

Date de intrare:.....

Date de manevră:.....

Date de ieșire:.....

3.2. Completează fiecare bloc, din schema logică din tabel, cu numărul instrucțiunii pe care o consideri corectă în acel bloc astfel încât algoritmul, reprezentat prin schema logică obținută, să afișeze mesajul **DA**, dacă numărul  $x$  citit, are ultima cifră pătrat perfect și **NU** în caz contrar. Fii atent la condiția din blocul de decizie și la cele două ramuri descrise în schema logică.

Exemplu pentru algoritmul descris:

pentru  $x = 134$  se va afișa mesajul **DA** deoarece ultima cifră este  $4 = 2^2$

pentru  $x = 28$  se va afișa mesajul **NU**, deoarece 8 nu este pătrat perfect

- Citește afirmația următoare și stabilește ce valoare de adevăr are: „Pentru  $x$  număr natural cu cel puțin 2 cifre instrucțiunea  $x \leftarrow [x/10]*100 + 7*10 + x \% 10$  reprezintă inserarea cifrei 7 în fața cifrei unităților”
  - Adevărat       Fals
- Analizează ce valoare va avea variabila  $x$  în urma executării operației descrise și completează enunțul: „Dacă  $x = 123$  atunci operația  $x = x \% 100 * 10 + [x/100]$  are ca efect mutarea ..... a lui  $x$  pe poziția cifrei unităților, iar numărul va avea valoarea .....
- Analizează algoritmul descris în a doua coloană a tabelului următor. Algoritmul determină în variabila  $nr$  câte cifre impare are un număr natural  $x$  cu exact 3 cifre. Exemplu dacă  $x=534$  atunci variabila  $nr$  va avea valoarea 2 (cifrele 5 și 3 sunt cifre impare), iar pentru  $x=246$ , variabila  $nr$  va avea valoarea 0. În prima coloană sunt numerotate liniile din algoritm.

Numărul liniei de algoritm	Instrucțiunea
1	citește $x$
2	$a \leftarrow [x/100]$
3	$b \leftarrow [x/10] \% 10$
4	$c \leftarrow x \% 10$
5	$nr \leftarrow 0$

6.1. Analizează algoritmul dat și identifică care sunt datele de intrare și datele de ieșire. Completează spațiile punctate cu răspunsul tău:

Date de intrare:.....

Date de ieșire:.....

6	daca $a \% 2 = 1$ atunci
7	$nr \leftarrow nr + 1$
8	sf_daca
9	daca $b \% 2 = 1$ atunci
10	$nr \leftarrow nr + 1$
11	sf_daca
12	daca $c \% 2 = 1$ atunci
13	$nr \leftarrow nr + 1$
14	sf_daca
15	scrie nr

6.2. Stabilește care dintre instrucțiunile din tabel trebuie să fie obligatoriu înaintea instrucțiunii numărul 6, respectiv înaintea instrucțiunii 12 astfel încât algoritmul să determine corect rezultatul.

6.3. Știind că pentru variabila  $x$  se citește valoarea 789, scrie ce valoare va avea variabila  $x$  în urma executării algoritmului din enunț.

7. Stabilește valoarea de adevăr a afirmației următoare: „Pentru  $x$  număr natural cu cel puțin 3 cifre instrucțiunea  $x \leftarrow [x/10] * 10 + x \% 10$  reprezintă eliminarea cifrei sutelor din  $x$ ”.

- Adevărat     Fals

8. Se consideră secvența de operații alăturată.

```

x ← 4521
x ← ([x/100]*10+x%10)*10 + [x/10]%10
    
```

8.1. Stabilește care dintre variantele de mai jos reprezintă valoarea variabilei  $x$  la finalul executării secvenței. (Încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect)

- a. 4215    b. 4512    c. 5412    d. 4251

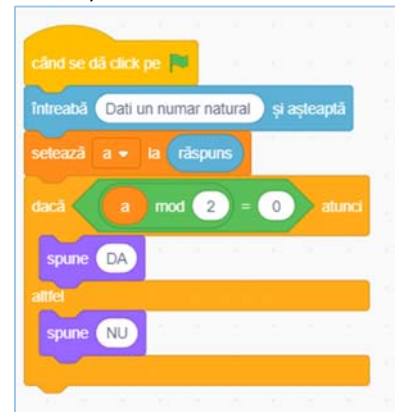
8.2. Scrie o expresie diferită de cea din enunț, dar care să fie echivalentă cu aceasta. Două expresii sunt echivalente dacă în urma executării lor se obține același rezultat.

9. Analizează algoritmul alăturat, descris în Scratch.

9.1. Scrie un enunț pentru algoritmul prezentat.

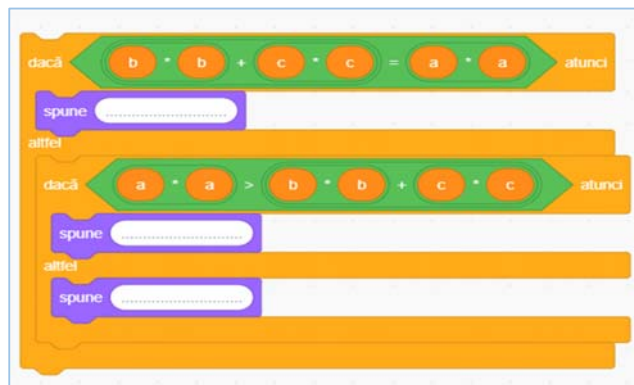
9.2. Completează a doua coloană a tabelului alăturat cu datele de ieșire rezultate pentru datele de intrare din prima coloană a tabelului.

Date de intrare	Date de ieșire
25	
144	
800	



10. Se citesc trei numere naturale pozitive  $a$ ,  $b$  și  $c$ , care reprezintă lungimile laturilor unui triunghi. Cea mai mare dintre cele trei lungimi este reținută în variabila  $a$ .

Analizează secvența de algoritmi descrisă în Scratch și completează punctele de suspensie cu elemente din lista {„ascuțitunghic”, „obtuzunghic”, „dreptunghic”}, astfel încât pentru blocul de decizie descris de secvență, mesajul scris să corespundă condiției.








Barem de evaluare

Item	Răspuns corect	Item	Răspuns corect								
1	variantele corecte sunt a, c $x=527 \Rightarrow a=27$ și $b=5$	6	6.1. Date de intrare: x; Date de ieșire: nr; 6.2. 1, 2, 5 1, 4, 5 6.3. 789								
2	variantele corecte sunt a, d  Tabelul: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>s</td> </tr> <tr> <td>234</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>3+2 = 5</td> </tr> </table> s va reține suma primelor două cifre ale lui x	x	s	234	0	23	3+2 = 5	7	Fals  pentru $x=789$ rezultă $x=[789/10]*10 + 789\%10 = 78*10 + 9 = 789$		
x	s										
234	0										
23	3+2 = 5										
3	3.1.Date de intrare: x Date de manevră: a Date de ieșire: mesajele DA/NU 3.2. 4 1 6 2 5 3 7	8	8.1 b 8.2 Exemplu de expresie echivalentă: $x \leftarrow [x/100]*100 + (x\%10*10 + [x/10]\%10)$								
4	Adevărat	9	9.1.Scrieți algoritmul care citește un număr natural și afișează DA, dacă numărul citit este par și NU dacă numărul citit este impar 9.2. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Date de intrare</td> <td>Date de ieșire</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>NU</td> </tr> <tr> <td>144</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>DA</td> </tr> </table>	Date de intrare	Date de ieșire	25	NU	144	A	800	DA
Date de intrare	Date de ieșire										
25	NU										
144	A										
800	DA										
5	primei cifre  231	10	dreptunghic obtuzunghic ascuțitunghic								

## S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.2.

### Note pentru profesor

- A.**  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la test.
- C.**  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

### Test de evaluare inițială – Construirea unor algoritmi pentru care se stabilesc corect datele de intrare și datele de ieșire

*Citește cu atenție și analizează întrebările și indicațiile din următorii itemi.*

**Timp de lucru 30 minute**

- Completează tabelul alăturat cu valorile pe care le au variabilele **a**, **b** și **c** la fiecare pas al executării algoritmului. Prima coloană a tabelului conține pașii algoritmului, pe linii distincte.

?! ?	a	b	c
$a \leftarrow 10$			
$b \leftarrow 5$			
$c \leftarrow 7$			
$b \leftarrow b + c$			
$c \leftarrow 2 * c$			
$a \leftarrow a + b + c$			

- Citește enunțul următor. Victor este în vacanță la bunici. Bunicul vrea să vopsească gardul ce împrejmuește curtea casei sale. Curtea este de formă dreptunghiulară, și pentru 1 m de gard, bunicul va folosi 2 litri de vopsea. Cunoscând lungimea și lățimea curții, valori care vor fi citite, ajută-l pe Victor să calculeze cantitatea de vopsea pe care ar trebui să o folosească bunicul pentru a vopsi gardul. Analizează enunțul și completează cerințele următoare.

**2.1** Identifică datele de intrare și cele de ieșire și completează spațiile punctate cu răspunsul tău:

**date de intrare:** .....

**date de ieșire:** .....

**2.2** Scrie instrucțiunea care determină **perimetrul** curții bunicului, curtea bunicului este de formă dreptunghiulară, pentru care se cunosc lungimea și lățimea.

**2.3** Determină ce cantitate de vopsea va folosi bunicul pentru a vopsi gardul.

**2.4** Atașează un algoritm pseudocod cu rezolvarea problemei date.

3. Se consideră enunțul: **Se citesc două valori a și b numere naturale. Să se determine maximul dintre cele două valori.** Analizează enunțul și răspunde următoarelor cerințe.

3.1 Completează punctele de suspensie:

**Date de intrare:** .....

**Date de ieșire:** .....

3.2 Pentru enunțul dat a fost realizat următorul algoritm descris în pseudocod. Analizează algoritmul și completează punctele de suspensie din acest algoritm. În variabila **max** se reține maximul dintre cele două valori citite.

```

citeste a, b
daca a > b atunci
    max ← .....
altfel
    max ← .....
scrie max
    
```

3.3 Pentru enunțul dat inițial scrie încă o variantă de algoritm diferită de varianta propusă la punctul 3.2, dar echivalentă cu aceasta.

4. Se consideră algoritmul descris în pseudocod.

```

citeste x
daca x < 30 atunci
    a ← 1
altfel
    daca x > 150 atunci
        a ← 2
    altfel
        a ← 3
    sfarsit_daca
sfarsit_daca
scrie a
    
```

Analizează algoritmul și răspunde la cerințele următoare.

4.1 Dă exemple de valori pentru **x** astfel încât să se afișeze valoarea **3**

4.2 Dă exemple de valori pentru **x** astfel încât să se afișeze valoarea **2**

4.3 Pentru ce valori ale lui **x** se va afișa valoarea **4**?

5. În tabelul următor sunt descrise trei instrucțiuni de atribuire notate cu 1, 2 și respectiv 3. Analizează cele trei instrucțiuni.

Numărul instrucțiunii	Instrucțiunea
1	$a \leftarrow a + b$
2	$b \leftarrow 2*b + a$
3	$c \leftarrow 2*a + b - c$

Inițial valorile celor trei variabile **a**, **b**, **c** sunt 10, 15 și respectiv 20.

5.1. Alege din variantele propuse, în ce ordine se vor executa cele trei instrucțiuni astfel încât valoarea variabilei **c** să fie 85

a. 1, 2, 3

b. 2, 1, 3

c. 3, 2, 1

d. 3, 1, 2

5.2. Alege din variantele propuse, în ce ordine se vor executa cele trei instrucțiuni astfel încât valoarea sumei celor trei variabile obținute în urma executării instrucțiunilor să fie maximă.

- a. 1, 2, 3                      b. 3, 2, 1  
c. 1, 3, 2                      d. 2, 1, 3

5.3. Alege din variantele propuse, în ce ordine se vor efectua cele trei instrucțiuni astfel încât valoarea variabilei **c** să fie egală cu **15**. Atenție pot fi mai multe variante corecte.

- a. 1, 2, 3                      b. 3, 2, 1  
c. 3, 1, 2                      d. 2, 3, 1

6. Analizați cu atenție enunțul următor: Se citesc două valori numere naturale cu cel puțin două cifre fiecare reținute în variabilele **a** și **b**. Se citește de asemenea un număr natural format dintr-o singură cifră reținut în variabila **x**. Variabila **x** poate avea valorile 1, 2 sau 3. Folosind valorile variabilelor **a** și **b** se afișează, în funcție de valoarea variabilei **x**: suma **a+b** dacă **x=1**, diferența **a-b** dacă **x=2** și produsul **a\*b** dacă **x=3**. Pentru enunțul dat s-au realizat următoarele secvențe de operații reprezentate prin blocuri grafice în Scratch.

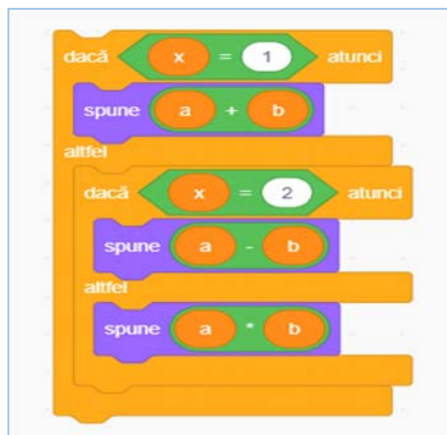
6.1 Analizează secvența scrisă în Scratch și răspunde la întrebările:

- Știind că se citesc de la tastatură valorile 100 200 2, în acesta ordine, scrie în spațiile punctate valorile variabilelor **a**, **b** și **x** la finalul executării secvenței  
Răspuns: **a** = ..... , **b** = ..... , **x** = .....
- Știind că se citesc valorile 100 și 200 pentru **a** și **b**, stabilește ce valoare ar trebui citită pentru **x** astfel încât să se afișeze 20000. Completează în spațiul punctat răspunsul  
Răspuns: **x** = .....



6.2. Analizează secvența scrisă în Scratch.

Găsește două modalități distincte de modificare a secvenței algoritmului astfel încât pentru **x=3** să se afișeze **suma** celor două valori **a** și **b**. Scrie cele două secvențe rezultate în urma modificărilor.

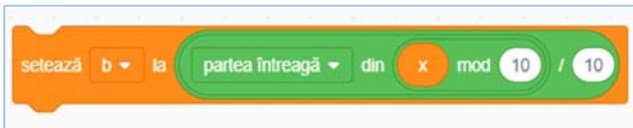


7. Se consideră algoritmul reprezentat prin blocuri grafice scris în Scratch. Analizează algoritmul descris. Valoarea  $x$  citită, este număr natural format din 3 cifre nenule. Scrie pe foaie răspunsurile la următoarele cerințe.



7.1 Știind că pentru  $x$  se citește valoarea 345 scrie ce valori vor avea variabilele  $a$ ,  $b$  și  $c$ . precum și ce semnificație au aceste valori pentru variabila  $x$ .

7.2 Analizează enunțul și stabilește valoarea de adevăr. „Dacă se înlocuiește blocul prin care se determină valoarea variabilei  $b$  cu blocul scris mai jos se va obține același rezultat.”



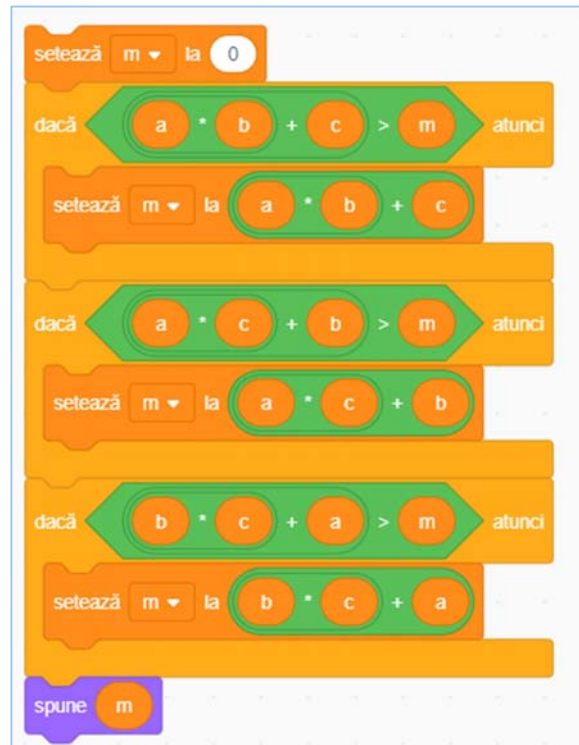
- adevărat
- fals

7.3 Analizează secvența de operații alăturată reprezentată prin blocuri grafice.

Știind că  $a=3$ ,  $b=5$ ,  $c=7$  scrie ce valoare va avea variabila  $m$  în urma executării secvenței de operații.

7.4 Modifică secvența dată astfel încât variabila  $m$  să memoreze valoarea minimă a unei expresii în urma executării secvenței de operații.

7.5 Analizează algoritmul obținut prin unirea celor două blocuri principale realizate în Scratch. Scrie enunțul problemei a cărei rezolvare este dată de algoritmul obținut.






**Barem de evaluare**

Item	Răspuns corect	Item	Răspuns corect																					
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	a	b	c	10				5				7		12				14	6			5	<p>5.1 răspuns corect a                      5.2 răspuns corect d                      5.3 răspunsuri corecte b, c</p>
a	b	c																						
10																								
	5																							
		7																						
	12																							
		14																						
6																								
2	<p>2.1. Date de intrare:  <b>lungimea (a) și lățimea (b) a curții</b>                      Date de ieșire: <b>cantitatea de vopsea</b>                      2.2. <b>perimetrul = 2*a + 2*b</b>                      2.3. <b>Vopsea = 2 * perimetru</b></p> <p>Răspuns așteptat pentru algoritm:                      citește a, b  <math>p \leftarrow 2*a + 2*b</math>                      scrie 2*p</p>	6	<p>6.1.  <b>a=100, b=200, x=2</b>                      pentru produs <b>x=3</b></p> <p>6.2.                      în primul bloc <b>daca...</b> înlocuiesc <b>x=1</b>                      cu <b>x=3</b></p> <p><b>în ultima afișare voi scrie a+b</b></p>																					
3	<p>3.1 .Date de intrare: <b>a, b</b>                      Date de ieșire: <b>maximul dintre cele două valori</b>                      3.2.  <math>max \leftarrow a</math>  <math>max \leftarrow b</math>                      3.3.                      citește a, b  <math>max \leftarrow a</math>  <b>daca b &gt; max atunci</b>  <math>max \leftarrow b</math>  <b>sf_daca</b>                      scrie max</p>	7	<p>7.1                      a=3, b=4, c=5; a, b, c sunt cifrele lui x</p> <p>7.2. Enunț fals</p> <p>7.3 a=3, b=5, 7 în m se va reține cea mai mare valoare obținută din produsul a două cifre adunat la a treia cifră</p> <p>7.4. pentru a reține în m minim se modifică operatorul relațional &gt; (mai mare) în operatorul &lt; (mai mic)</p>																					
4	<p>4.1. orice valoare din intervalul <b>[30, 150]</b>                      4.2. pentru orice valoare <b>&gt; 150</b>                      4.3. nu există nicio valoare pentru a se afișa valoarea 4</p>		<p>7.5. Se citește un număr natural x cu exact trei cifre nenule. Se afișează valoarea maximă obținută realizând produsul a două cifre adunat cu a treia cifră a numărului x.</p>																					

### S3) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.3.

#### Note pentru profesor

- A.  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (exemplu Quizizz)
- B.  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la test.
- C.  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

#### Test de evaluare inițială – Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile secvențiale, alternative, repetitive în scopul rezolvării unor probleme

Citește cu atenție întrebările și indicațiile.

Timp de lucru 40 minute

- Se consideră enunțul: „**Se citesc numere întregi până la apariția valorii zero. Determină câte dintre valorile citite sunt numere impare**”. Algoritmul descris mai jos în pseudocod realizează această cerință. Analizează algoritmul și stabilește care sunt instrucțiunile ce pot fi puse în locul punctelor de suspensie. Alege dintre variantele propuse două cu care pot fi înlocui punctele de suspensie pentru a avea un algoritm corect.

```

citeste x
nr ← 0
cat_timp ..... executa
    daca x % 2 ≠ 0 atunci .....
        sf_daca
            citeste x
sf_cat_timp
scrie nr
    
```

- a.  $x \neq 0$       b.  $x = 0$       c.  $nr \leftarrow nr + 1$       d.  $nr \leftarrow 1$       e.  $x > 0$

- Se consideră algoritmul următor:

```

citește n
s ← 0
k ← 1
cat_timp k<=n executa
    s ← s+k
    k ← k+1
sf_cat_timp
scrie s
    
```

Analizează algoritmul și răspunde la cerințele următoare.

- Completează tabelul următor, știind că pentru  $n$  s-a citit valoarea 6. Liniile din tabel conțin evoluția variabilelor în funcție de executarea pas cu pas a instrucțiunilor din algoritm. Atenție la structura repetitivă care se va realiza cât timp condiția ( $k \leq n$ ) este adevărată.



<b>n</b>	<b>k (k ≤ n)</b>	<b>s</b>
6	1	0
....	....	....

2.2 După completarea tabelului și analizarea rezultatului afișat, completează un enunț pentru problema descrisă în pseudocod

2.3 Folosind semnificația rezultatului afișat, scrie pe foaia de răspuns un algoritm echivalent fără a folosi structuri repetitive. Gândește-te la o formulă care să realizeze acest lucru.

3 Se consideră algoritmul următor:

```

a ← 5
b ← 10
cat_timp a+b <= 20 executa
    a ← a + 3
    b ← b - 3
    scrie a + b
sf_cat_timp
    
```

Cerințe:

3.1 Analizează algoritmul. Tabelul următor conține variabilele care apar în secvența de algoritm. Completează în tabel doar liniile descrise. Fiecare linie a tabelului reprezintă valorile variabilelor după executarea fiecărei instrucțiuni în ordinea în care sunt scrise. Observă ce valori sunt afișate la fiecare pas.

a	b	afiș
5	10	-

3.2 Înlocuiește instrucțiunea  $a \leftarrow a + 3$  cu o altă instrucțiune astfel încât algoritmul descris să nu cicleze la infinit.

4 Se consideră enunțul următor: se citește un număr natural format din cel mult 9 cifre. Determină câte cifre pare și câte cifre impare are numărul citit. Exemplu pentru  $n = 45278$  se vor afișa valorile 3 și 2; (3 cifre pare și 2 cifre impare)

Analizează enunțul și răspunde la următoarele cerințe.

4.1 Stabilește datele de intrare și datele de ieșire

4.2 Scrie algoritmul în pseudocod pentru enunțul specificat. Stabilește care este condiția din structura repetitivă pe care va trebui să o verifici la fiecare pas. Folosește o structură repetitivă cu condiție inițială.

4.3 Pentru  $n=45278$  realizează un tablou de variație a variabilelor pentru a justifica corectitudinea algoritmului. Tabelul va avea formatul următor. Fiecare linie a tabelului va reprezenta valorile variabilelor după executarea fiecărei instrucțiuni în ordinea în care apare în algoritmul descris. În variabilele  $nrpare$  și  $nrimp$  se rețin câte cifre pare respectiv câte cifre impare are valoarea  $n$ .

n	cifra	nrpare	nrimp

- 5 Se consideră algoritmul descris mai jos:

```

citeste n
pentru i ← 1, n executa
    scrie "***"
sf_pentru
    
```

Analizează algoritmul. Algoritmul folosește o structură repetitivă cu număr cunoscut de pași. Analizează ce se va afișa la fiecare pas al algoritmului. Completează cerințele.

- 5.1 Scrie câte caractere '\*' se vor afișa pentru  $n=4$ . Pentru a ușura rezolvarea poți realiza un tabel în care să urmărești evoluția variabilei  $i$  și a rezultatului afișării.
- 5.2 După analiza algoritmului, alege o valoare pentru  $n$  din variantele propuse mai jos, astfel încât să se afișeze 25 caractere '\*'
- a.  $n=14$       b.  $n=13$       c. nu există  $n$       d.  $n=10$

- 6 Se consideră algoritmul descris în continuare:

```

citeste n
s ← 0
pentru k ← 1, n execută
    citeste x
    daca x > 0 si x < 100 atunci
        s ← s + x
    sf_daca
sf_pentru
scrie s
    
```

Analizează algoritmul. Atenție ce realizează algoritmul de  $n$  ori. Stabilește ce rezultat se afișează. Răspunde în continuare la următoarele cerințe:

- 6.1 Dacă se citesc valorile: 7 10 258 41 15236 3 879 1000, atunci specifică ce valori vor avea variabilele  $n$  și  $s$  la finalul executării algoritmului
- 6.2 Dacă pentru  $n$  se citește valoarea 4, scrie un set de date de intrare în care prima valoare este 4, urmat în set de alte din 4 valori, astfel încât valoarea afișată pentru  $s$  să fie 0. Observă valorile ce intră în calculul sumei  $s$ .
- 6.3 Modifică condiția:  $x > 0$  SI  $x < 100$  astfel încât  $s$  să reprezinte suma valorilor formate din exact 3 cifre.

- 7 Fie algoritmul descris folosind blocuri grafice în Scratch;  $a$  este variabila în care se citește un număr natural. Analizează algoritmul și răspunde la următoarele cerințe.

- 7.1 Scrie ce va memora variabila  $og$  dacă pentru  $a$  se citește 2341. Analizează blocul repetitiv în care se construiește valoarea variabila  $og$ .
- 7.2 Stabilește ce valoarea poate avea variabila  $a$  astfel încât să se afișeze mesajul **OK** la finalul executării algoritmului. Alege dintre variantele propuse, răspunsul pe care îl consideri corect. Folosește analiza rezultatului de la primul punct.
- a. 123      b. 3443      c. 7654      d. 45

7.3 Știind că  $a=2332$  și că în structura repetitivă se înlocuiește variabila  $aux$  cu variabila  $a$ , stabilește ce se va afișa la finalul blocului repetitiv. Alege dintre variantele propuse răspunsul corect.

- a. suma 2332
- b. suma 0
- c. suma 4664
- d. OK

7.4 Folosind analiza algoritmului și concluziile stabilite după fiecare dintre punctele anterior rezolvate, stabilește valoarea de adevăr a propoziției: „Pentru numerele care au proprietatea că citite de la stânga la dreapta se obține același rezultat ca și citind numărul de la dreapta la stânga se afișează OK”

- Adevărat
- Fals



Barem de evaluare :

Item-ul	Răspuns corect																								
1	a, c																								
2	<p>2.1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>k</th> <th>s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.2. Algoritmul determină în <math>s</math> suma primelor <math>n</math> numere naturale <math>1+2+3+...+n</math></p> <p>2.3. citește <math>n</math>  <math>s \leftarrow [n*(n+1)/2]</math>                  scrie <math>s</math></p>	n	k	s	6	1			2	1		3	3		4	7		5	11		6	16		7	22
n	k	s																							
6	1																								
	2	1																							
	3	3																							
	4	7																							
	5	11																							
	6	16																							
	7	22																							
3	<p>3.1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>afiș</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>7</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>4</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>la fiecare pas se va afișa valoarea 15, care rămâne constantă</p> <p>3.2.  <math>a \leftarrow a + 3</math> poate fi înlocuită cu orice instrucțiune</p>	a	b	afiș	5	10		8	7	15	11	4	15	14	1	15									
a	b	afiș																							
5	10																								
8	7	15																							
11	4	15																							
14	1	15																							

Item-ul	Răspuns corect																												
	<p><math>a \leftarrow a + val</math> astfel încât suma <math>a+b&gt;25</math></p>																												
4	<p><b>4.1.</b>  <b>date de intrare:</b> n număr natural  <b>date de ieșire:</b> nrpare, nrimpare, cu semnificația câte cifre pare și câte cifre impare are n</p> <p><b>4.2.</b>  citeste n  nrpare ← 0  nrimpare ← 0  cat_timp n &gt;0 executa    cifra ← n % 10    n ← [n/10]    daca cifra %2 = 0 atunci      nrpare ← nrpare + 1    altfel      nrimpare ← nrimpare + 1  sf_daca  sf_cat_timp  scrie nrpare, nrimpare</p> <p><b>4.3.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>ci ra</th> <th>nrpare</th> <th>n impare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45278</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4527</td> <td>8</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>452</td> <td>7</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>nrpare = 3  nrimpare = 2</p>	n	ci ra	nrpare	n impare	45278		0	0	4527	8	1		452	7		1	45	2	2		4	5		2	0	4	3	
n	ci ra	nrpare	n impare																										
45278		0	0																										
4527	8	1																											
452	7		1																										
45	2	2																											
4	5		2																										
0	4	3																											
5	<p><b>5.1</b> Se afișează 8 caractere '*'  Numărul de caractere '*' este <math>2*n</math></p> <p><b>5.2.</b> răspuns c, numărul de caractere afișate este număr par</p>																												
6	<p><b>6.1.</b> <math>s=10+41+3 = 54</math></p> <p><b>6.2.</b> <math>n=4</math> valorile pot fi orice numere care nu sunt în intervalul (0, 100), exemplu: 345 876 1234 9876</p> <p><b>6.3.</b> <math>x \geq 100</math> SI <math>x \leq 999</math> sau  <math>x &gt; 99</math> SI <math>x &lt; 1000</math></p>																												
7	<p><b>7.1</b> <math>a=2341 \Rightarrow og=1423</math></p> <p><b>7.2</b> răspuns b</p> <p><b>7.3</b> răspuns a; a devine 0, og=2332</p> <p><b>7.4</b> răspuns b</p>																												

## E VI.4. Internet

### Ce evaluez?

**Competența 1.3.** Aplicarea operațiilor specifice pentru comunicarea prin Internet

**Competența 3.3.** Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor materiale digitale




### Cum evaluez?

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p><b>S1.1:</b> Identificarea unui domeniu de interes comun pentru elevii unei grupe. Realizarea unei aplicații colaborative de tip album – <b>Flori de primăvară</b> (NC1)</p> <p><b>S1.2:</b> Determinarea aplicațiilor ce vor fi folosite: procesoare de text, de imagini, motoare de căutare (NC2)</p> <p><b>S1.3:</b> Pentru motorul de căutare stabilirea: criteriului de căutare, accesarea link-ului, descărcarea și salvarea informației căutate (NC3)</p> <p><b>S1.4:</b> Informarea legată de conținutul și protecția dreptului de autor (NC1)</p>	<p><b>A1.1:</b> Analiza propunerilor pentru stabilirea temei</p> <p><b>A1.2:</b> Analiza modului în care se folosesc: motoare de căutare; căutare după o cheie; căutare după criterii specifice.</p> <p><b>A1.3:</b> Analiza modului în care au fost descărcate informațiile în diferite formate</p> <p><b>A1.4:</b> Analiza modului în care aceste informații sunt salvate în foldere de lucru și a modului în care sunt incluse în proiectul colaborativ</p> <p>Evaluarea proiectului folosind baremul de corectare</p>	<p><b>R.1:</b> Pentru fiecare sarcină de lucru există întrebări a căror răspuns se va regăsi în modul în care se realizează aplicația.</p> <p>Remedierea se face prin organizarea unei activități frontale în clasă sau online utilizând una aplicațiile de tip Meeting. Vor fi implicați preponderent elevii care nu au atins un nivel mediu.</p>
<p><b>S2.</b> Se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă, de asociere), semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare/structurat, în funcție de nivelul cognitiv, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Itemi <b>NC1</b> (1, 2, 3, 5) care testează capacitatea de a stabili elementele de bază legate de Internet.</li> <li>• Itemi <b>NC2</b> (4, 6, 7) care testează capacitatea de folosire corectă a Internetului</li> <li>• Itemi <b>NC3</b> (8, 9, 10, 11) care testează modul în care se analizează informația pe Internet.</li> </ul>	<p><b>A2.</b> Testul conține 11 itemi. În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1</b>: 1, 2, 3, 5;</li> <li>- itemi <b>NC2</b>: 4, 6, 7;</li> <li>- itemi <b>NC3</b>: 8, 9, 10, 11;</li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R2:</b> Remedierea se face prin organizarea unei activități frontale în clasă sau online utilizând una aplicațiile de tip Meeting. Vor fi implicați preponderent elevii care nu au atins un nivel mediu.</p>

## Exemple de implementare pentru sarcinile propuse

### S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.3.

#### Note pentru profesor

- A.**  Activitatea se poate desfășura în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare
- C.**  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

Evaluarea inițială se realizează printr-un proiect colaborativ. Elevii vor avea ca sarcină realizarea unei aplicații colaborative de tip prezentare PowerPoint

#### Test de evaluare inițială – Proiect – prezentare PowerPoint- Flori de primăvară

*Citește cu atenție întrebările și indicațiile.*

**Timp de lucru: 45 minute**

Proiectul necesită o pregătire prealabilă din partea profesorului:

- Primul diapozitiv este creat de profesor cu titlul: **Flori de primăvară**
- În continuare profesorul va defini un număr de diapozitive egal cu numărul elevilor care participă la realizarea proiectului
- Pe fiecare diapozitiv va insera numele câte unui elev participant la test
- Profesorul trimite prin e-mail elevilor invitația de a participa la crearea proiectului

#### Cerințe:

Pe diapozitivul corespunzător numelui, inserează folosind un **motor de căutare**:




- Imagini despre o floare (una sau mai multe imagini despre aceeași floare)
- Informații corespunzătoare florii alese
- Diapozitivul va avea:
  - o Titlu: numele florii
  - o Imaginile alese
  - o Informații corespunzătoare imaginii
  - o O culoare de fundal aleasă de elev.
- Imaginile și informațiile vor fi salvate pe calculatorul propriu

#### Barem de evaluare:

Se va urmări:
Folosirea motorului de căutare pentru găsirea imaginilor
Folosirea motorului de căutare pentru găsirea informațiilor
Salvarea informațiilor găsite
Accesarea serviciului de poștă electronică pentru conectarea la documentul creat
În diapozitivul corespunzător numelui: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserarea numelui florii alese</li> <li>- Inserarea imaginii (imaginilor)</li> <li>- Inserarea informațiilor</li> <li>- Stabilirea unei culori pentru fundalul diapozitivului</li> </ul>
Designul și încadrarea în diapozitivul repartizat

**S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 3.3.**

**Note pentru profesor**

- A.  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare.
- B.  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare.
- C.  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

**Test de evaluare inițială**

*Citește cu atenție întrebările și indicațiile.*

**Timp de lucru: 30 minute**

1. **Internetul este** (încercuiește răspunsul care consideri că este corect):
  - a. Rețeaua formată din calculatoarele din cadrul școlii
  - b. O colecție de informații pe care o accesez prin intermediul calculatorului
  - c. Rețeaua internațională de calculatoare, formată prin interconectarea rețelelor locale și globale
  - d. WWW
2. Încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect legat de datele personale care se pot publica pe Internet, ținând cont de necesitatea protecției datelor private:
  - a. Nume și adresă
  - b. Nume și telefon
  - c. Doar numărul de telefon
  - d. Niciuna dintre cele de mai sus
3. Stabilește valoarea de adevăr a afirmației următoare: **„WWW este sinonim cu Internetul.”**
  - Adevărat**    **Fals**
10. Știind că **a = "www"**, **b = "edu"** iar **c = "ro"** din adresa **www.edu.ro** realizează corespondența dintre informațiile conținute de cele două coloane.

**Coloana A**

**Coloana B**

**www.edu.ro**

a	Apartenența la o țară sau categorie
b	Tipul serverului
c	Numele de domeniu
	Adresa IP



5. Stabilește valoarea de adevăr a afirmației următoare: „**Virusul informatic sau virusul de calculator se poate transmite unui calculator prin instalarea pe acesta a unui soft infectat doar dacă respectivul calculator este conectat la Internet**”

- Adevărat
- Fals

6. Completează enunțurile ce urmează în funcție de semnificația lor. Scrieți în spațiile punctate semnificația elementelor componente adresei de e-mail din imaginea următoare:

**gigel@yahoo.com**



**a** reprezintă .....

**b** reprezintă .....

**c** reprezintă .....

7. Alege valoarea de adevăr a următoarei afirmații: „**Pentru a te conecta la Internet ai nevoie de un Furnizor de Servicii de Internet (Internet Service Provider)**”

- Adevărat
- Fals

8. Bifează toate site-urile din lista de mai jos, care oferă posibilitatea de a trimite/primi e-mail-uri (pot fi mai multe răspunsuri corecte)

- a. mail.google.com
- b. outlook.com
- c. mail.yahoo.com
- d. niciunul dintre cele de mai sus

9. Completează spațiul punctat astfel încât afirmația rezultată să fie adevărată: **Pentru a trimite același mesaj la mai multe persoane, fără ca acestea să vadă că scrisoarea a fost expediată și altor destinatari se folosește opțiunea BCC din cadrul programului de trimitere de mesaje. BCC provine de la .....**

10. Alege care dintre variantele de mai jos reprezintă răspunsul corect la întrebarea: **De ce este important să completezi linia de Subiect la redactarea unui e-mail?**

- a. Pentru a furniza destinatarului o scurtă descriere a conținutului mesajului
- b. Pentru că este obligatorie completarea acestei linii la trimiterea unui mesaj
- c. Pentru a împiedica serverul de e-mail să marcheze mesajul ca posibil SPAM
- d. Toate cele de mai sus

**11. Stabilește corespondența între noțiunile scrise în Coloana I și cele descrise în Coloana II**

**Coloana I**

1. serviciul de poștă electronică
2. serviciul de prezentare și căutare de informații
3. serviciul de transfer de fișiere de date
4. serviciul de accesare a calculatoarelor aflate la distanță
5. serviciul de comerț electronic
6. serviciul de chat

**Coloana II**

- A. Electronic commerce sau e-commerce
- B. Skype, Yahoo messenger
- C. Portal – serviciu complex de informare
- D. World Wide Web
- E. e-mail
- F. File Transfer Protocol
- G. Telnet

**Barem de evaluare:**

Item-ul	Răspuns corect	Item-ul	Răspuns corect
1	c	7	Adevărată
2	d	8	a, b, c
3	Fals	9	Blind Carbon Copy
4	a = Tipul serverului b = Numele domeniului c = Apartenența la o țară sau categorie	10	a, c
5	Falsă	11	1-E; 2-D; 3-F; 4-G; 5-A; 6-B
6	a = Numele utilizatorului b = Numele organizației care deține serverul de e-mail c = Domeniul		

### Secțiunea 3 – Repere pentru construirea noilor achiziții. Exemple de activități de învățare

Curriculumul actual, prin centrarea pe competențe cheie, include o serie de elemente care țin de utilizarea instrumentelor digitale. Contextul întreruperii cursurilor din cauza pandemiei a accentuat aceste aspecte și a adus perspective noi învățării școlare. În acest sens, tranziția în noul an școlar ar deveni un proces efectiv și eficient dacă este continuată folosirea digitalului ca instrument de facilitare a învățării și a comunicării între elevi și/ sau cu profesorul. Ce va cuprinde setul de repere?

- exemple vizând utilizarea instrumentelor digitale:
- pentru învățare (resurse utile, bune practici, componente din curriculumul obligatoriu; continuarea utilizării platformelor de învățare (Google classroom, Moodle, Microsoft Teams, Edmodo, Learningapps etc.);
- pentru feedback (platformele de evaluare online pbinfo, campion.edu.ro, varena, infoarena; social media ca instrument util pentru reflexivitate și metacogniție; blog pentru feedback la redactare/ teme;
- comunicare cu și între elevi (utilizarea Whatsapp, Facebook/Messenger, email wrc, aplicații mobile favorite etc.)
- comunicarea colaborativă online (utilizarea Meet, Skype, Zoom, blog etc.).

#### Din perspectiva integrării tehnologiilor în procesul de predare/învățare

Modalitatea în care profesorul desfășoară evaluarea inițială/activitățile de învățare remediale va fi decisă de acesta în funcție de specificul clasei, asigurându-se că:

- evaluarea este corectă, transparentă și echitabilă pentru toți elevii;
- modalitatea de lucru este comunicată cu claritate elevilor și părinților la începutul anului școlar;
- activitățile de evaluare/remediale sunt proiectate astfel încât să vizeze toate competențele din programa școlară a anului școlar anterior, pe toate nivelurile;
- fiecare elev va primi un feed-back clar, constructiv, oportun și util pentru ameliorarea învățării;
- dezvoltă capacitatea elevilor de a se autoevalua, astfel încât aceștia să devină autonomi în propriul proces de învățare, prin evaluarea obiectivă a propriului progres, stabilirea obiectivelor proprii și planificarea procesului lor de învățare.

Tehnologiile didactice digitale oferă instrumente prin care toate principiile enumerate mai sus pot fi aplicate cu mai multă ușurință. De exemplu, recomandăm profesorilor să utilizeze tehnologii:

- pentru organizarea procesului de învățare, cum ar fi: Google Classroom, Microsoft Teams, Edmodo, Moodle, etc; astfel de platforme oferă profesorilor posibilitatea de a publica materiale de tipuri diverse într-un mod sistematizat, ușor de accesat de către elevi, de a urmări activitatea fiecărui elev, de a oferi feed-back individualizat, de a urmări progresul în învățare al fiecărui elev;
- pentru comunicarea cu elevii în mod sincron (Google Meet, Zoom, Facebook Messenger, Skype, Webex, MsTeams etc) sau în mod asincron (grupuri de discuții pe e-mail, pe WhatsApp, pe Facebook, etc).



Pentru sarcinile de lucru/itemii de evaluare de Nivel 1 sau 2 pot fi utilizate cu succes aplicații de testare online. De exemplu:

- pot fi create de exemplu teste, utilizând Google Forms (rezultatele la test fiind importate automat pe Google Classroom), fiecare elev primind feed-back imediat în funcție de răspunsul oferit;
- pot fi create teste constituite din exerciții/aplicații simple pe platforma pbinfo.ro; exercițiile pe această platformă pot fi selectate în funcție de competențele vizate și nivelul de dificultate dorit dintr-o bază de date amplă, feed-back-ul fiind de asemenea imediat;
- dacă dorim să susținem o activitate remedială în clasă în care dorim să implicăm simultan toți elevii clasei, putem utiliza cu succes platforma Kahoot (pentru itemi cu răspuns scurt și timp redus de răspuns, această platformă creează emulație în clasă, fiind deosebit de atractivă pentru elevi).

Pentru sarcinile de lucru/itemi de evaluare de Nivel 3, recomandăm activități de învățare complexe, concretizate prin realizarea unei aplicații software în echipă, rezultatul putând fi încărcat și partajat pe o platformă colaborativă (Google Classroom, Microsoft Teams, Edmodo, Moodle, etc)

## Activitate remedială pentru competența 1.1.

### Note pentru profesor

- A.  Activitatea se desfășoară ca aplicație practică în laboratorul de informatică, presupune utilizarea aplicației PowerPoint și se derulează prin discuție frontală ghidată și exemplificări realizate în direct
- B.  Activitatea se desfășoară ca aplicație practică, presupune accesul la un calculator sau la o tabletă și se derulează prin discuție frontală ghidată și exemplificări folosind facilitățile oferite de aplicația de Meeting utilizată.

### Activitate practică – realizarea unei prezentări

Profesorul va realiza împreună cu elevii o prezentare scurtă încercând să atingă aspectele care nu au fost bine tratate în test și va ține cont de următoarele:

- metodele de lucru vor fi adecvate pentru atingerea scopului propus
- mediul folosit pentru prezentare va fi utilizat corespunzător
- se va obține o soluție corectă care va fi prezentată
- se va urmări creșterea gradului de participare la activitățile școlare
- se va urmări ca elevii să-și dezvolte încrederea în propriile forțe astfel încât să poată trece cu succes peste obstacole

Tema propusă va fi „**Locul meu natal în imagini**”.

Pentru exemplificare am ales orașul Oradea.

## FIȘĂ DE LUCRU – REALIZAREA UNEI PREZENTĂRI

### Oradea în imagini

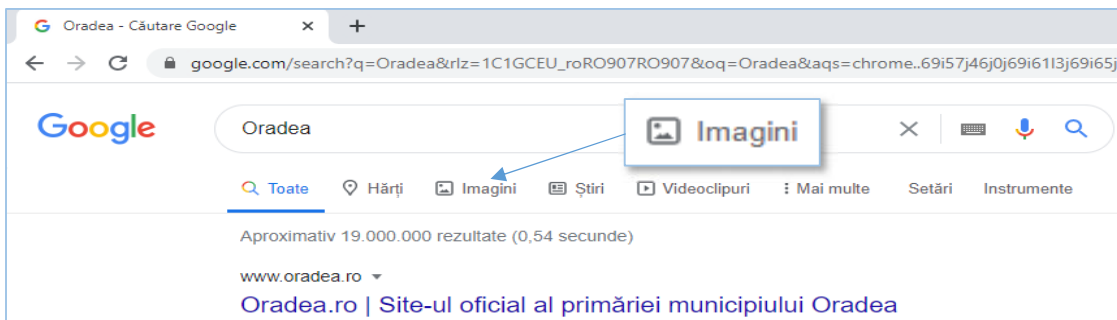
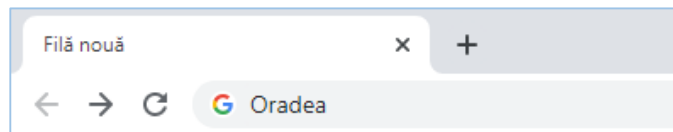
**Tema:** Clădiri reprezentative din municipiul Oradea.

**Instrumente folosite:**

- un motor de căutare (Google Chrome, Internet Explorer/Microsoft Edge etc.) pentru culegerea de informații (imagini, texte) necesare prezentării;
- PowerPoint pentru realizarea prezentării cerute.

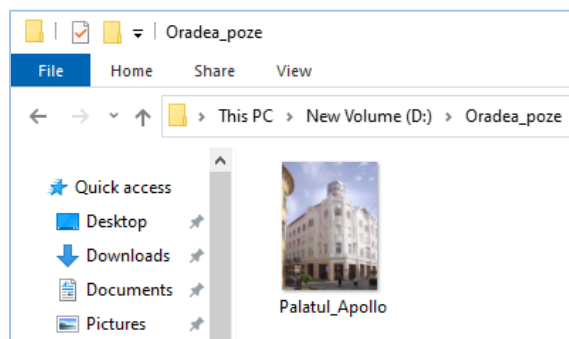
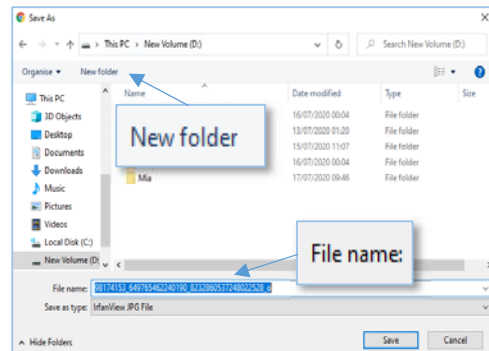
Pentru exemplificare folosim Google Chrome.

**Cerința 1.** În **Bara de adrese** scrie Oradea, după care apasă tasta **Enter**. Pentru a se afișa doar imaginile despre Oradea, execută clic pe butonul **Imagini**.

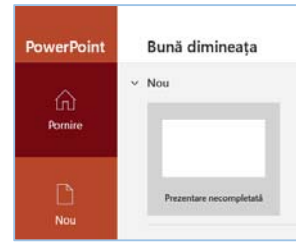


**Cerința 2.** Alege una dintre imaginile care se afișează. Execută clic dreapta pe aceasta și alege opțiunea **Salvează imaginea ca ...** și salveaz-o într-un folder. În cazul în care nu există niciun folder de lucru, apasă pe butonul **New folder** și creează unul pe care îl vei folosi în acest proiect pentru a salva imaginile alese din Internet (de exemplu, **Oradea\_poze**).

Înainte de a salva imaginea, poți să-i schimbi, după dorință, numele (de exemplu, **Palatul Apollo**). Dacă ai executat corect operațiile, în folderul creat vei avea imaginea salvată.

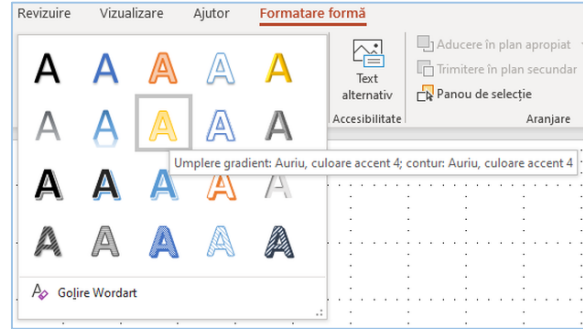


**Cerința 3.** Deschide aplicația **PowerPoint** și folosește un șablon **Prezentare necompletată**.



Într-o casetă text (Fila **Inserare**, grupul **Text**, butonul **Casetă text**) scrie titlul proiectului. Pentru ca titlul să fie centrat pe diapozitiv, aplică o grilă virtuală (**Vizualizare | Afișare | Linii de grilă**).

**Cerința 4.** Pentru designul titlului folosește, după selectarea acestuia, calea **Formatare formă | Stiluri WordArt**, de unde alege, de exemplu, stilul **Umplere gradient: Auriu, culoare accent 4; contur: Auriu, culoare accent 4**.

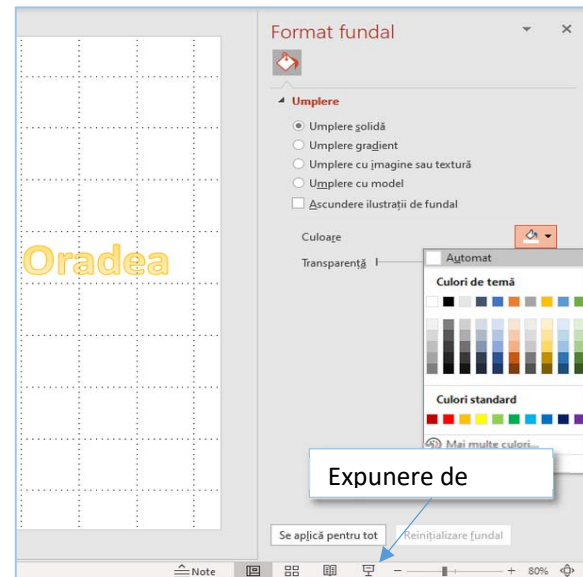


**Cerința 5.** Alege o culoare pentru fundalul diapozitivului. Execută clic dreapta pe o zonă liberă de pe diapozitiv și selectează din meniul contextual opțiunea **Format fundal ...**

Din panoul care se deschide alege **Umplere solidă**, de la opțiunea **Culoare** selectăm, de exemplu, culoarea **Albastru, Accent 1, 25% mai întunecat**

Dacă dorești ca această culoare de fundal să existe pe toate diapozitivele, atunci execută clic pe butonul **Se aplică pentru tot**.

**Cerința 6.** Pentru a vizualiza ceea ce ai făcut până în acest moment, apasă tasta **F5** sau butonul **Expunere de diapozitive**.



*Ne propunem să inserăm în prezentarea noastră un diapozitiv care să conțină imaginea salvată anterior (Palatul Apollo din Oradea) precum și informații referitoare la această imagine. La final, diapozitivul va avea o culoare de fundal.*

**Cerința 7.** Inserează un diapozitiv nou folosind calea: **Inserare | Diapozitive | Diapozitiv nou | Necompletat**

În acest diapozitiv inserează o imagine (Palatul Apollo) și două casete text: una care conține titlul prezentării, iar a doua care va conține date despre imagine.

**Cerința 8.** Folosind calea **Inserare | Imagini | Imagini Acest dispozitiv**, inserează imaginea **Palatul\_Apollo.jpg** din folderul **Oradea\_poze**. Poziționează această imagine și redimensionează-o, în funcție de preferințe.

**Cerința 9.** Inserează caseta text care conține numele imaginii (se folosește calea **Inserare | Text | Casetă text**). În această casetă scrie textul: **Palatul Apollo din Oradea.**

**Cerința 10.** Pentru a căuta informații despre imaginea aleasă, folosește *Google Chrome*, în care, în *Bara de adrese* scrie numele imaginii și localitatea în care se află (în cazul nostru **Palatul Apollo Oradea**).

Folosind una dintre adresele sugerate:

[https://oradea-nagyvarad-grosswardein.ro/2019/02/11/oradea-palatul-apollo-2/?fbclid=IwAR0pHYGtJJavdi-a5O\\_gewoGEDscprrrDuAL1Nqb6mJUOPQ9rwcuddbL\\_s](https://oradea-nagyvarad-grosswardein.ro/2019/02/11/oradea-palatul-apollo-2/?fbclid=IwAR0pHYGtJJavdi-a5O_gewoGEDscprrrDuAL1Nqb6mJUOPQ9rwcuddbL_s)

sau

<https://www.oradeaheritage.ro/palatul-apollo/>

selectează informația pe care o consideri relevantă pentru prezentare. După selectarea textului, execută clic dreapta și selectează la opțiunea **Copiază**.

Folosind aceeași cale referitoare la inserarea unei casete text utilizată anterior, introdu o scurtă descriere referitoare la imagine. În noua casetă text execută clic dreapta și se selectează opțiunea **Lipire | Păstrare doar text**

**Cerința 11.** La fel ca și la primul diapozitiv, se selectează o culoare de fundal.

În funcție de setările făcute textelor, a culorii de fundal alese, diapozitivul poate arăta ca în imaginea de mai jos:

## Palatul Apollo din Oradea






Palatul Apollo a fost construit după planurile arhitectului Rimanóczy Kálmán junior între anii 1912 și 1916 în stil Jugendstil, adică curentul Art Nouveau de tip german, având și elemente neogotice.

**Cerința 12.** Salvează prezentarea, în folderul ales, cu numele **Cladiri\_din\_Oradea**.



## Activitate remedială pentru competența 3.1.

### Note pentru profesor

- A.**  Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică, pe o platformă colaborativă. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor.
- B.**  Activitatea se desfășoară pe o platformă colaborativă. Atât comunicarea frontală cât și comunicarea între membrii unei echipe se va face exclusiv utilizând facilitățile mediului colaborativ.
- C.**  Pentru elevii care nu au acces la oră, se vor tipări indicațiile de realizare a prezentării și stabilind o întâlnire, în condiții de siguranță, cu părinții, aceștia vor primi documentul ce urmează a fi studiat de elevi.

Activitatea remedială a **competenței 3.1** conține elemente de inserare texte și imagini pentru un diapozitiv. În continuare profesorul poate remedia unele aspecte ale realizării animațiilor în **PowerPoint**.

## FIȘĂ DE LUCRU –

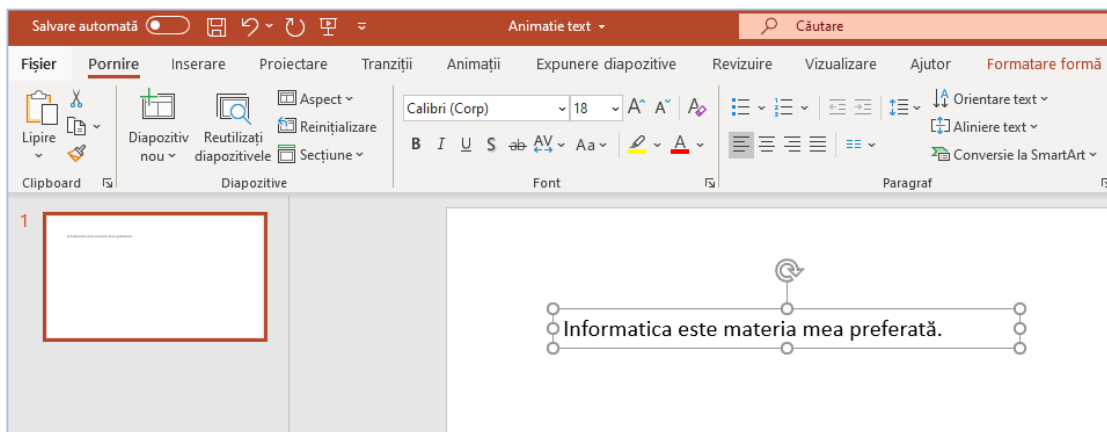
### ANIMAȚII ASUPRA TEXTELOR

În prezentările pe care le realizăm în **PowerPoint**, putem introduce efecte de animații asupra textelor din diapozitive. Animațiile pot fi:

- *de intrare* – modul de apariție al textului pe diapozitiv;
- *de ieșire* – modul în care textul „dispare” de pe diapozitiv;
- *accent* – textul este supus unor animații fără a „dispărea” de pe diapozitiv;
- *căi de mișcare* – impunem textului un tip de mișcare dorit.

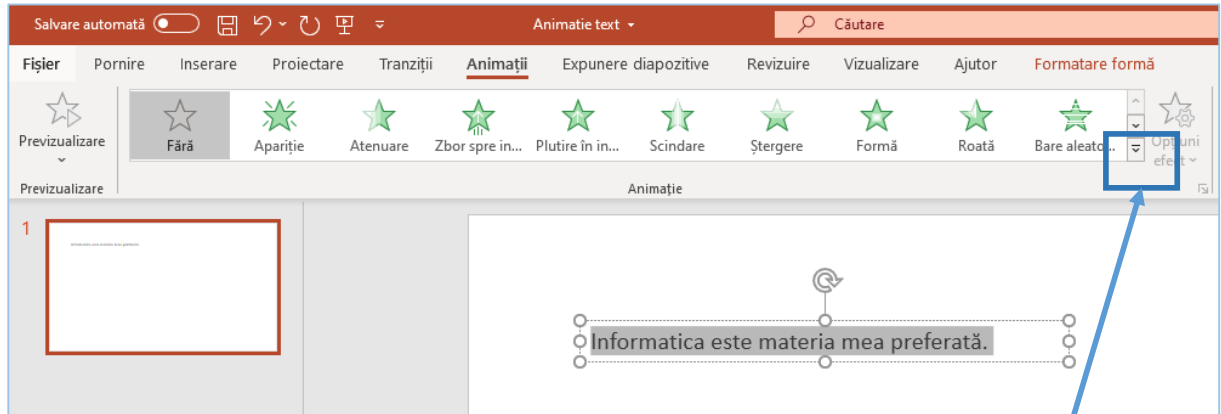
**Cerința 1.** Deschide aplicația **PowerPoint** și folosește un șablon **Prezentare necompletată**.

**Cerința 2.** Inserează textul „**Informatica este materia mea preferată.**” într-o casetă text, pe primul diapozitiv.



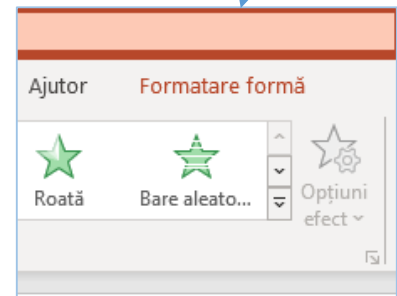
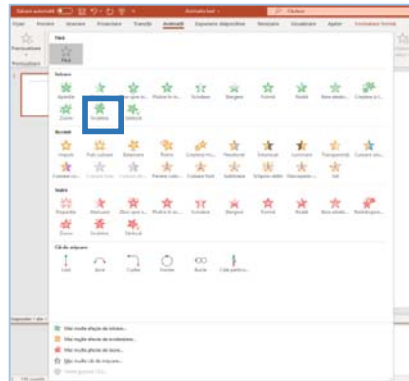
**Cerința 3.** Ne propunem ca acestui text să-i adăugăm o **animație de intrare**.

Selectează textul și apelează **Animații | Animație**



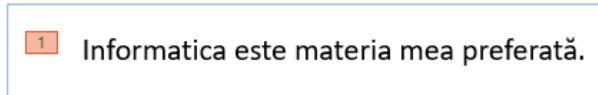
Execută clic pe butonul **Mai multe** și din fereastra care se deschide, alege tipul de animație pe care îl dorești să îl aplici textului.

Se va deschide o fereastră:



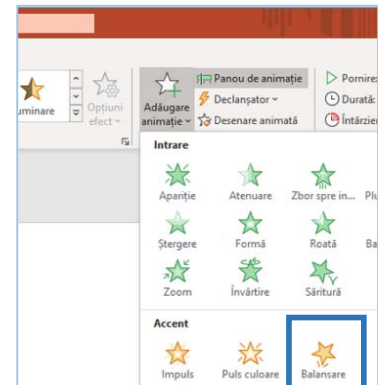
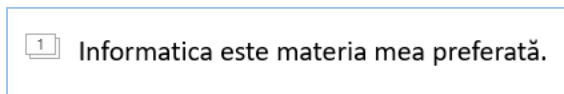
Alege ca animație de intrare, de exemplu, **Învărtire**. Putem vizualiza efectul, apăsă **F5** sau butonul **Expunere de diapozitive**.

*Observă că în dreptul textului nostru de pe diapozitiv, a apărut un dreptunghi cu cifra 1. Semnificația este că acest text are o animație.*



**Cerința 4.** Adaugă acestui text încă o animație. Pentru aceasta, procedează astfel: după selectarea textului, apelează butonul **Adăugare animație**, grupul **Accent**, de unde selectează una dintre animațiile propuse, de exemplu **Balansare**.

*Observă că textul de pe diapozitiv are acum, în fața sa, două dreptunghiuri, cu semnificația că acest text va avea două animații.*

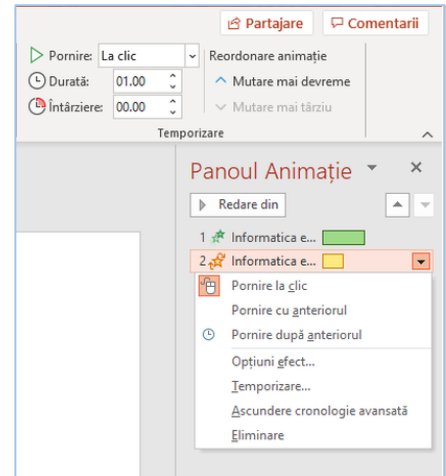
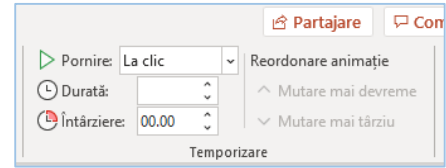


### Cerința 5. Încearcă!

Observație: Dacă se începe prezentarea diapozitivului, pentru a vedea fiecare animație în parte trebuie să se efectueze clic cu mouse-ul sau să apeși o tastă (nu **Escape**, deoarece această acțiune are rolul de a întrerupe prezentarea)

Observație: pentru a efectua diverse particularizări asupra unei/unor animații, poți:

- să apelezi la setările din **Animații | Temporizare**
- sau
- să apelezi la **Panoul de animație**. Pentru aceasta folosește calea **Animații | Animație avansată | Panou de animație**. După apelare, acesta se va deschide, în partea dreaptă a ferestrei aplicației PowerPoint.



Observație: fiecărui obiect de pe un diapozitiv (imagine, text) putem să-i atribuim, dacă se dorește, una sau mai multe animații.

Observație: nu abuzați de un număr mare de animații într-o prezentare, deoarece aceasta devine obositoare.

## Activitate remedială pentru competența 1.2.

**Realizarea unei aplicații colaborative pentru construcția unui cartier de case folosind Minecraft**

### Note pentru profesor



Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în clasă/laboratorul de informatică. Elevii vor primi fișa de lucru **“Realizarea unei case în Minecraft”** și calculatorul pentru a accesa Minecraft-ul.

Pentru realizarea proiectului se va folosi **Minecraft Ediția pentru Educație**. Prin intermediul jocului se înțeleg mai ușor termenii de programare, iar elevii sunt încurajați să realizeze proiecte individuale sau în echipă. Elevii vor înțelege noțiuni de geometrie, structuri sau construcții.

[La adresa https://www.youtube.com/watch?v=i0w2S0dgvnk](https://www.youtube.com/watch?v=i0w2S0dgvnk) se poate urmări construcția unei case de dimensiune 11 x 11. Materialele de construcție sunt cu titlu informativ. Utilizatorul poate alege propriile materiale.

## FIȘĂ DE LUCRU –

### REALIZAREA UNEI CĂSUȚE ÎN MINECRAFT



Ne propunem să construim o casuță unui cartier de casuțe folosind Minecraft. Dacă vrei să locuiești în acest cartier Minecraft, trebuie să-și construiești și tu o casuță. Va trebui să-ți alegi materiale care permit construcția casuței și apoi să o construiești.

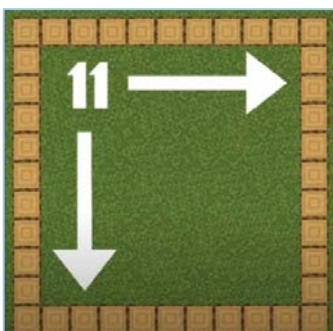
Urmează pașii pentru a obține casuță frumoasă:

[Cerința 0. Alege materiale de construcție pe care dorești să le folosești, de la adresa https://www.minecraft-crafting.net/, panoul următor.](https://www.minecraft-crafting.net/)



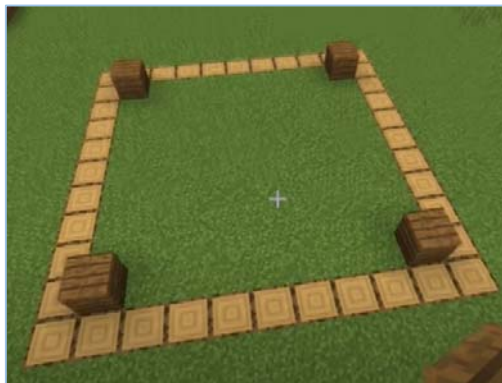
**Pașii pentru construirea unei casuțe sunt următorii:**

**Cerința 1.** Sapă un șanț de 11 x 11, care va delimita casuța

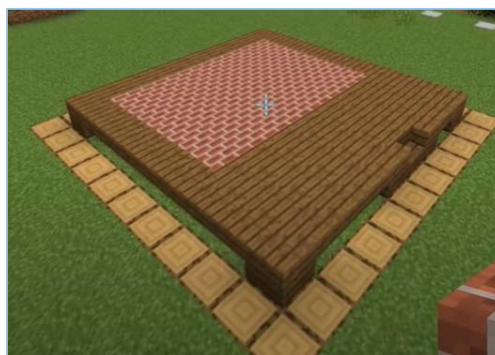


**Cerința 2.** Umple șanțul realizat, cu materialul *Oak Wood*

**Cerința 3.** Folosește materialul *Spruce Wood Planks* pentru construcția podelei:



**Cerința 4.** Folosește materialul *Bricks* pentru partea interioară.



**Cerința 5.** Construiește 4 stâlpi de înălțime 3, folosind ca material *Oak Wood*.

**Cerința 6.** Folosește pentru pereții casei tot *Oak Wood*



**Cerința 7.** În centru a doi pereți opuși, pune câte un geam, iar pe peretele opus ușii, pune două geamuri. Folosește ca materiale *Glass Pane* pentru geam, iar pentru ușă *Oak Door*.



**Cerința 8.** Construiește acoperișul folosind *Spruce Wood*



**Cerința 9.** Pentru a îngrădi prispa, folosește materialul *Oak Fence*.



**Cerința 10.** În cele 4 colțuri ale verandei/prispei pune torțe pentru iluminare - *Torch*.



**Cerința 11.** Continuă acoperișul și în final casa poate arăta în acest mod:



**Cerința 12.** Folosind materialul *Oak Leaves*, poți construi un gard viu în jurul casei. În final proiectul poate avea forma din imagine.

**Observație.** Dacă elevii nu au atins cerințele din



proiectul propus, atunci la o activitate de învățare de tip cerc sau CDȘ se va relua acest capitol al aplicațiilor specializate pe animații 3D.

Se va prezenta aplicația Minecraft și împreună cu elevii se vor explica elementele ce conduc la realizarea proiectului.

## Activitate remedială pentru competența 3.2.

### Activitate de realizare a unui joc în Scratch

#### Note pentru profesor

- A.  Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică, pe o platformă colaborativă. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. Comunicarea între membrii unei echipe se va face preponderent utilizând facilitățile mediului colaborativ (Chat, Share Screen etc.).
- B.  Activitatea se desfășoară pe o platformă colaborativă. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. Atât comunicarea frontală cât și comunicarea între membrii unei echipe se va face exclusiv utilizând facilitățile mediului colaborativ (Audio-Video, Chat, Share Screen etc.).

Dacă elevii nu au acces la un calculator această aplicație poate fi omisă.

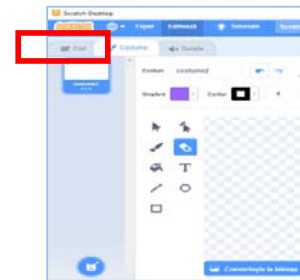
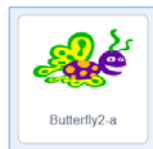
## FIȘĂ DE LUCRU – JOC SCRATCH

Este binecunoscut jocul *Flappy Bird*. Realizează un joc asemănător acestuia.

**Cerința 1.** Lansează aplicația *Scratch*.

**Cerința 2.** Alege din biblioteca oferită, personajul pe care îl vom mișca :

- Alege fila **Costume**
- Din partea stângă-jos, deschide **Biblioteca de costume**, din care se poate alege un personaj.  
De exemplu, alege pentru aplicația noastră personajul



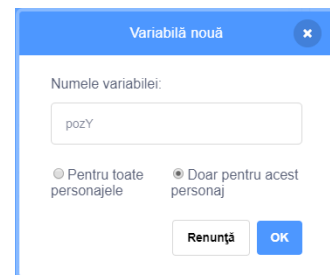
Realizează, pentru acest personaj, un cod prin care să modifice poziția sa, pe verticală, printr-o mișcarea sus-jos. La clic de mouse, fluturile va urca pe verticală în caz contrar va coborî.

Pentru aceasta,

**Cerința 3.** Deschide fila **Cod**, categoria **Variabile** și creează variabila **pozY** doar pentru acest personaj, de la **Creează o variabilă**.

**Cerința 4.**

- setează poziția inițială a personajului la coordonata **(-150,0)**
- pentru a vizualiza poziția inițială a fluturelui, se așteaptă 1 secundă
- realizează o structură repetitivă în care:
  - se inițializează poziția ordonatei **y** cu **pozY**
  - se schimbă, la fiecare iterație, **pozY=pozY-0.5**
  - valoarea **-0.5** este aleasă astfel încât pasul de coborâre să fie mai mic
- dacă se face clic de mouse atunci variabila **pozY** se setează la valoarea **10**.





**Cerința 5.** Dacă nu ai reușit să rezolvi, urmărește pașii din codul alăturat, identifică modul în care au fost rezolvate cerințele și corectează codul scris de tine.

**Cerința 6.** Creează sau se alege un **personaj nou** reprezentând **obstacolul** pentru fluture. (Un *personaj* poate fi creat în fila *Costume* dacă se desenează cercuri, pătrate care pot fi modificate după dorință, folosind opțiunile din această fereastră.)

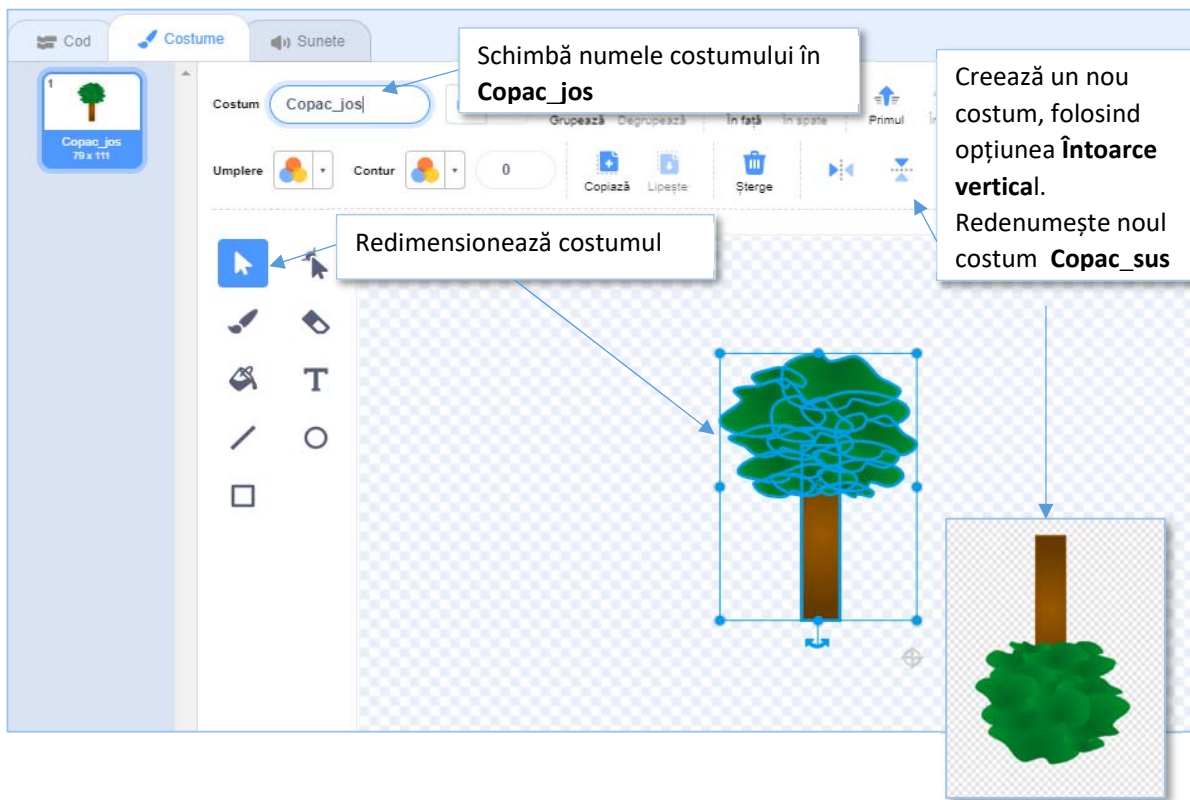
Obstacolul va fi poziționat în partea superioară a ecranului și în partea inferioară. Prin mișcare sus și jos fluturele ar trebui să treacă printre obstacole.

```

când se dă click pe
selează pozY la 0
mergi la x -150 y: 0
așteaptă 1 secunde
la infinit
  modifică y cu pozY
  schimbă pozY cu -0.5
  dacă butonul mouse-ului e apăsat? atunci
    selează pozY la 10
  
```



Poți alege un copac, din **Biblioteca de costume** ca în exemplu:



Redimensionarea se face prin selectarea, cu ajutorul mouse-ului, a întregului costum și modificarea dimensiunilor prin acționarea asupra conturului apărut în jurul său.

Cei doi copaci vor fi obstacolele pe care personajul principal trebuie să le ocolească.

**Cerința 7.** Programează personajele **Copac\_sus** și **Copac\_jos**:

- creează o variabilă **SusJos** care va lua pe rând valoare **Copac\_sus** și respectiv **Copac\_jos**;
  - creează animația astfel:
    - poziționează pe marginea superioară a ecranului copacul **Copac\_sus**;
    - analog, poziționează pe marginea de jos a ecranului **Copac\_jos**;
    - fiecare personaj va fi poziționat, pentru început, la marginea din dreapta a ecranului la o coordonată **(x, y)**;
    - creează o **clonă** și programează-o astfel încât să-și schimbe abscisa de la o poziție **(x, y)** la o nouă poziție **(x-5, y)**; Astfel cei doi copaci vor „parcurge” tot ecranul de la dreapta la stânga. Ajunsă la marginea stângă a ecranului clona va fi ștersă.
- În acest mod arătând copacul și apoi ascunzându-l creezi o animație care dă senzația de mișcare a copacului.

**Cerința 8.** Dacă nu ai reușit să rezolvi cerința 7, urmărește pașii din codul alăturat, identifică modul în care au fost rezolvate cerințele și corectează codul scris de tine.

Rulează cât timp dorim să ne jucăm

Nu se afișează, se ascunde.

Dacă variabila **SusJos** are valoarea **Copac\_sus** se creează clona pentru copacul poziționat pe marginea de sus a ecranului, care se va mișca în intervalul dorit.

Dacă variabila **SusJos** are valoarea **Copac\_jos** analog se creează o clonă care de asemenea se va mișca în intervalul stabilit.

Ascunderea personajului durează cât timp consider că este necesar.

Când se rulează o clonă:

Va fi vizualizată

Dacă variabila **SusJos** este **Copac\_jos** atunci

Se folosește costumul **Copac\_jos**

Se mută personajul la poziția fixată

Dacă variabila **SusJos** este **Copac\_sus** în mod analog pun personajul la poziția specificată

Plecând de la poziția specificată până când **x** este mai mic decât coordonata ce specifică marginea stângă a ecranului, se modifică abscisa




La marginea ecranului se șterge clona creată.

Coordonatele pot fi aflate prin poziționarea personajului în locul dorit, în acel moment coordonatele **x** și **y** de la blocuri indicând aceste valori.

**Cerința 9.** Modifică sursa astfel încât să realizezi o mișcare de sus în jos a personajului *Copac*. Atașează un punctaj inițial (număr de vieți) care să scadă de fiecare dată când fluturile atinge un obstacol; jocul se va opri dacă punctajul va ajunge la valoarea zero.

### Activitate remedială pentru competența 2.1.

#### Note pentru profesor



- A.**  Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în laboratorul de informatică. Elevii vor utiliza: fișa de lucru „**Algoritmi elementari, blocuri grafice**”, vor avea la dispoziție Scratch (instalat local pe fiecare calculator și foi de hârtie pentru elementele teoretice. Activitățile se derulează prin discuție frontală ghidată.
- B.**  Activitatea se desfășoară online, prin intermediul unei videoconferințe (utilizând o platformă de tip Zoom). Prin intermediul opțiunii Chat, elevilor li se transmite fișa de lucru „**Algoritmi elementari, blocuri grafice**”. Pentru rezolvarea fișei, elevii transmit rezultatele iar pentru Scratch, pot folosi varianta online de lucru, cu observația de a nu-și da datele personale pentru lucru. Activitățile se derulează prin discuție frontală ghidată organizată online.
- În cazul în care activitatea în școală este întreruptă, iar elevii nu pot participa la cursurile online, se vor transmite elevilor fișele de lucru în format tipărit. Deși elevii din această situație sunt încurajați să discute (prin telefon) cu colegii care au putut fi prezenți la oră, activitatea acestei categorii de elevi va fi în principal individuală.
- C.**  Fișele de lucru trebuie să conțină puncte de sprijin și exemple care să îl ajute și să îl ghideze în obținerea răspunsului corect.
- După primirea fișei, elevii o vor rezolva și vor trimite rezolvarea la școală, către profesor. Profesorul analizează răspunsurile și trimite feedback-ul și explicațiile suplimentare.

## Fișa de lucru –

### Algoritmi elementari, blocuri grafice

#### Cifrele unui număr

Pentru a atinge sarcinile de lucru propuse se pot utiliza următoarele **elemente de sprijin**:

	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
Cum se realizează citirea unei valori reținută în variabila x	<code>citeste x</code>	
Cum construiesc în c ultima cifră a numărului natural x	<code>c = x%10</code>	

	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
Cum construiesc în c cifra zecilor unui număr natural x	$c \leftarrow [x/10] \% 10$	
Cum construiesc în c cifra sutelor unui număr natural x	$c \leftarrow [x/100] \% 10$	
Cum elimin ultima cifră a unui număr natural x	$x \leftarrow [x/10]$	
Cum elimin ultimele două cifre ale unui număr natural x	$x \leftarrow [x/100]$	
Cum afișez un număr natural x	<b>scrie x</b>	


**Sarcini de lucru:**

1. Citește enunțurile problemelor din prima coloană a tabelul următor. Utilizând elementele de sprijin, completează tabelul după modelul primei linii:

Enunț problemă	Date	Descriere algoritm	Algoritm în pseudocod
Se citește un număr natural cu exact trei cifre. Să se determine cea mai mică cifră a numărului citit	<i>de intrare:</i> x <i>de ieșire:</i> minc <i>de manevră:</i> a, b, c (cifrele numărului citit)	<b>pas 1:</b> se citește valoarea <b>pas 2:</b> se separă cifrele numărului în a (cifra sutelor), b (cifra zecilor) și c (cifra unităților) <b>pas 3:</b> se determină minc, cea mai mică dintre valorile a, b, c	citeste x a ← [x/100] b ← [x/10] % 10 c ← x % 10 minc ← a daca b < minc atunci minc ← b sf_daca daca c < minc atunci minc ← c sf_daca scrie minc
Se citește un număr natural cu exact 4 cifre. Să se determine suma cifrelor numărului citit	<i>de intrare:</i> ..... <i>de ieșire:</i> ..... <i>de manevră:</i> ....	<b>pas 1:</b> .....	
Se citesc două numere naturale a și b. Să se determine dacă cea mai mare cifră a numărului a divide numărul b	<i>de intrare:</i> ..... <i>de ieșire:</i> ..... <i>de manevră:</i> .....	<b>pas 1:</b> .....	

2. În tabelul următor, în prima coloană sunt scrise pe linii consecutive, blocurile grafice în Scratch care codifică operațiile pentru algoritmul de rezolvare a problemei: „Se citește un număr natural cu exact patru cifre. Să se determine suma cifrelor numărului citit”

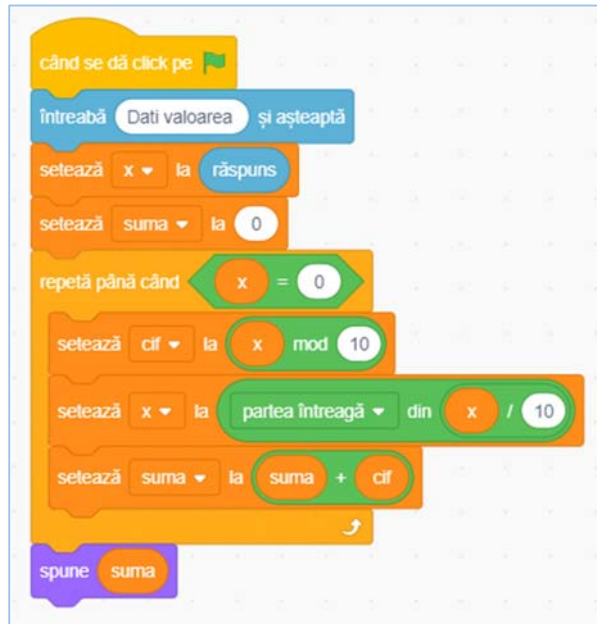
Completează tabelul în coloanele necompletate după modelul primelor două linii:

Nr.	Blocuri în Scratch	x	cif	suma
1		3427	-	-
2		3427	-	0
3		3427	7	0
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

Secvența formată din liniile 3, 4, 5 (determinare cifră, eliminare cifră și determinare suma) se repetă pe liniile din tabel 6, 7, 8 și respectiv 9, 10, 11. Explicați linia 12 a tabelului. Care este motivul pentru care liniile 3, 4, 5 nu s-au repetat pentru a determina ultima cifră a numărului?

3. Realizați un algoritm echivalent cu cel prezentat, dar care să folosească o structură repetitivă pentru prelucrarea numărului  $x$ . În acest caz indicația inițială de a avea un număr cu exact patru cifre, mai este obligatorie?

Răspuns așteptat (model):



3. Activitatea remedială se încheie printr-o evaluare ce folosește tehnica 3-2-1.




**Menționează:**

- 3 termeni (concepte) învățate; (răspunsuri posibile: date, algoritm, reguli)
- 2 idei despre ce ar dori să studieze în continuare; (răspuns posibil: Limbaj de programare, animații)
- 1 capacitate, o pricepere sau o abilitate pe care consideră că au dobândit-o în urma activității remediale. (răspuns posibil: realizarea unui algoritm)



## Activitate remedială pentru competența 2.2.


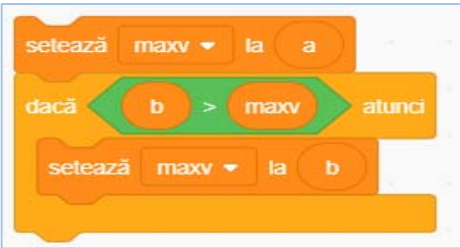
### Note pentru profesor

- A**  Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în clasă/laboratorul de informatică. Elevii vor primi fișa de lucru „**Maximul și minimul a două sau trei numere**”, se va folosi calculatorul pentru a accesa mediul grafic online/offline **Scratch**.
- B**  Activitatea se desfășoară online, prin intermediul unei videoconferințe (utilizând o platformă de tip Zoom). Prin intermediul opțiunii Chat, elevilor li se transmite fișa de lucru „**Maximul și minimul a două sau trei numere**”. Pentru rezolvarea fișei, elevii transmit rezultatele iar pentru Scratch, pot folosi varianta online de lucru, cu observația de a nu-și da datele personale pentru autentificare. Activitățile se derulează prin discuție frontală ghidată organizată online.
- C**  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns. Va fi o activitate în principal individuală

Activitatea de învățare: „**Maximul și minimul a două sau trei numere**”

Activitatea poate fi realizată organizând elevii pe grupe formate din 2 sau 3 elevi.

Pentru rezolvarea sarcinilor propuse, se vor utiliza următoarele **elemente de sprijin**:

	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
Cum determin minimul (reținut în variabila <b>minv</b> ) dintre două valori <b>a</b> și <b>b</b> ?	<pre>daca a &lt; b atunci     minv ← a     altfel minv ← b sf_daca</pre>	
Cum determin maximul (reținut în variabila <b>maxv</b> ) dintre <b>a</b> și <b>b</b> , folosind altă modalitate față de cazul determinării minimului?	<pre>maxv ← a daca b &gt; maxv atunci     maxv ← b sf_daca</pre>	
Cum inițializez variabila <b>maxv</b> ce va determina maximul	<pre>maxv se inițializează cu prima valoare din șirul de valori ce va fi citit SAU maxv se inițializează cu cea mai mică valoare a intervalului de valori din care fac parte valorile citite</pre>	



	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
pentru mai multe valori citite?		
Cum inițializez variabila <b>minv</b> ce va determina minimul pentru mai multe valori citite?	<p><b>minv</b> se inițializează cu prima valoare din șirul de valori ce va fi citit</p> <p>SAU</p> <p><b>minv</b> se inițializează cu cea mai mare valoare a intervalului de valori din care fac parte valorile citite</p>	
Cum determin cifra maximă (reținută în <b>maxc</b> ) a unui număr natural <b>x</b> citit?	<pre> maxc ← 0 cat timp x≠0 executa     c ← x%10     x ← [x/10]     dacă c &gt; maxc atunci     maxc ← cif sf_daca sf_cat_timp         </pre>	

### Sarcini de lucru

Se consideră trei numere naturale **a**, **b** și **c** având fiecare câte trei cifre. Să se determine:

1. Cea mai mare valoare dintre cele trei valori citite
2. Cea mai mică valoare dintre cele trei valori citite
3. Suma dintre cea mai mare și cea mai mică valoare
4. Pentru cea mai mare valoare să se afișeze ultima cifră
5. Să se determine cifra cea mai mare din valoarea minimă determinată

Analizați enunțul problemei date și realizați următoarele cerințe:

1. Stabiliți datele de intrare, datele de ieșire precum și datele auxiliare, de manevră pe care le folosiți
2. Exprimați în limbaj natural ce algoritm veți folosi.
3. Descrieți algoritmul folosind mediul grafic Scratch.
4. Verificați algoritmul pentru valorile **a=234**, **b=191**, **c=465**.

Exemple de răspunsuri așteptate pentru sarcinile de lucru propuse:

**Cerința 1:**

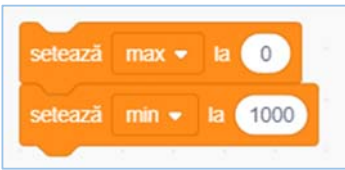


**Date de intrare:** a, b, c

**Date de ieșire:** max, min, suma, ultima\_cifra, cifra\_maxima

**Cerința 2: Algoritm în limbaj natural**

- Se inițializează variabilele ce rețin **min** și **max** (folosesc elemente de sprijin)
- Se citesc pe rând fiecare valoare a, b, c și se determină **max** și **min**
- Se afișează: maximul, minimul, suma dintre maxim și minim, ultima cifra a maximului, cifra maximă din valoarea minimă

**Cerința 3: Răspunsuri așteptate pentru descrierea algoritmului folosind blocuri grafice Scratch**

Secvența de algoritm	Blocuri grafice în Scratch
<p><b>Inițializare max și min</b></p> <p>max se inițializează cu o valoare foarte mică  min se inițializează cu o valoare foarte mare  numerele a, b, c au 3 cifre, deci 1000 este o valoare mare iar 0 va fi o valoare foarte mică (maximul se poate inițializa și cu valoarea 99)</p>	
<p><b>Determinare max și min pentru fiecare dintre a, b, c citite</b></p> <p>Exemplul este pentru variabila a, analog se poate duplica secvența pentru variabilele b respectiv c</p>	
<p><b>Se afișează rezultatele cerute:</b></p> <p>maximul și minimul determinate</p> <p>suma dintre maxim și minim</p> <p>ultima cifra a valorii maxime</p>	

Secvența de algoritm	Blocuri grafice în Scratch
<p><b>Determinarea cifrei maxime din valoarea min:</b></p>	

**Cerința 4:** Verificarea algoritmul pentru valorile  $a=234$ ,  $b=191$ ,  $c=465$

a	b	c	min	max	suma	afiș
234	191	465	1000	0		
compar a cu min și max			234	234		
compar b cu min și max			191			
compar c cu min și max				465		465 191
					465+191= 656	656
						465%10 = 5

Determinare cifrei maxime din valoarea minimă:


min	cif_max	cif	afiș
191	0		
19	1	1	
1	9	9	
0		1	9

Activitatea remedială se încheie printr-o evaluare ce folosește **tehnica 3-2-1**

- 3 *concepte (termeni) învățate*; (răspuns posibil: date de intrare, date de ieșire, date de manevră, auxiliare, operații-reguli)
- 2 *idei* despre ce ar dori să învețe în continuare (răspuns posibil: implementarea algoritmilor în limbaj de programare)
- 1 *capacitate, pricepere* pe care consideră că au dobândit-o în urma activității remediale (răspuns posibil: analiza enunțului în vederea construirii algoritmului de transformare a datelor inițiale în rezultate)


## Activitate remedială pentru competența 2.3.

### Note pentru profesor

- A**  Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în clasă/laboratorul de informatică. Elevii vor primi fișa de lucru „**Structuri repetitive**”


Activitatea se desfășoară în două etape:

- În prima etapă (activitate individuală), elevii organizați în grupe de 2–3 elevi primesc spre rezolvare în 40 min fișa de lucru
- În a doua etapă (activitate frontală dirijată), la încheierea primei etape, se discută soluțiile elevilor, întrebările primite din partea elevilor și se compară soluțiile. Se propun soluții alternative. Se testează soluțiile oferite utilizând mediul grafic Scratch.

- B**  Activitatea se desfășoară online, prin intermediul unei videoconferințe (utilizând o platformă de tip Zoom). Prin intermediul opțiunii Chat, elevilor li se transmite fișa de lucru.


Activitatea este structurată în două etape.

- În prima etapă, elevii primesc, prin intermediul opțiunii Chat, fișa de lucru spre rezolvare în 40 min (activitate individuală).
- În a doua etapă, după încheierea primei etape, activitatea se desfășoară frontal, online, prin intermediul unei videoconferințe cu participarea întregii clase. Utilizând facilitatea Share Screen oferită de platformă, se discută soluțiile elevilor și se compară soluțiile. Se propun soluții alternative. Se testează soluțiile oferite utilizând mediul grafic Scratch (offline sau online <https://scratch.mit.edu/>) pentru obținerea unui feedback rapid.

- C**  În cazul în care activitatea în școală este întreruptă, iar elevii nu pot participa la cursurile online, se vor transmite elevilor fișele de lucru în format tipărit. Deși elevii din această situație sunt încurajați să discute (prin telefon) cu colegii care au putut fi prezenți la oră, activitatea acestei categorii de elevi va fi în principal individuală

## Fișa de lucru – Structuri repetitive

Pentru rezolvarea sarcinilor propuse, se vor utiliza următoarele **elemente de sprijin**:

	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
Cum afișez primele $n$ numere naturale?	<pre> pentru <math>i \leftarrow 1, n</math> executa     scrie <math>i, ' '</math> sf_pentru                     </pre>	
Care este formatul unui număr natural par?	Formatul unui număr par: $2 \cdot k$ , $k \geq 0$ este număr natural	

	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
Care este formatul unui număr natural impar?	Formatul unui număr impar: $2 \cdot k + 1$ , $k \geq 0$ este număr natural	
Cum verific dacă un număr natural $x$ este par?	daca $x \% 2 = 0$ atunci scrie "par" sf_daca	
Cum verific dacă un număr natural $x$ este impar?	daca $x \% 2 \neq 0$ atunci scrie "impar" sf_daca	
Cum determin de câte ori apare numărul $x$ în șirul de $n$ valori citite? Rezultatul îl rețin în variabila <b>aparitii</b> iar fiecare dintre cele $n$ numere citite se rețin pe rând în variabila $a$	aparitii $\leftarrow$ 0 citeste $x, n$ pentru $i \leftarrow 1, n$ executa citeste $a$ daca $a = x$ atunci aparitii $\leftarrow$ aparitii + 1 sf_daca sf_pentru scrie aparitii	

**Sarcini de lucru:**

Se citește o valoare naturală nenulă  $n$ . Cerințe:

1. Afișează în ordine crescătoare primele  $n$  numere naturale impare (exemplu: pentru  $n=5$  se va afișa: 1 3 5 7 9)
2. Afișează descrescător primele  $n$  numere naturale pare (exemplu: pentru  $n=5$  se va afișa 10 8 6 4 2)

3. Se citesc  $n$  valori numere naturale. Afișează maximul dintre cele  $n$  valori și de câte ori apare în șirul valorilor citite ( exemplu: pentru  $n=7$  și valorile 12, 4, 6, 12, 8, 12, 9 se va afișa: 12 apare de 3 ori)
4. Se citește  $n$  număr natural par și apoi se citesc  $n$  valori numere naturale. Să se determine de câte ori maximul din prima jumătate apare în a doua jumătate din șir. (enunț modificat al problemei <https://www.pbinfo.ro/probleme/3391/sirmaxim>). Exemplu dacă se citesc: 6 4 2 1 5 4 4 se va afișa 2 deoarece maximul dintre primele 3 valori este 4 și apare de două ori în a doua parte a șirului.
5. Se citesc  $n$  perechi de valori numere naturale  $x, y$ . Să se afișeze prima pereche care are proprietatea că suma valorilor din pereche este minimă (exemplu: pentru  $n=5$  și perechile 23 10; 10 4; 16 89; 8 6; 19 56 se va afișa 10 4 care are suma 14. Suma 14 o are și perechea 8 6 dar 10, 4 este prima pereche cu proprietatea cerută)
6. Se citesc  $n$  și  $p$ , trei numere naturale, apoi un șir de  $n$  valori numere naturale nenule. Se cere să se afișeze al  $i$ -lea număr impar din șir și al  $p$ -lea număr par din șir. Valorile  $i$  și  $p$  sunt astfel încât problema va avea soluție întotdeauna. Exemplu pentru valorile 6 2 2 și numerele 54 23 12 35 65 64 al doilea număr impar este 35 iar al doilea număr par este 12. (enunț modificat al problemei: <https://www.pbinfo.ro/probleme/3236/parimpar2>)

Analizează enunțul problemelor date și realizează următoarele cerințe:

- a. Exprimă în limbaj natural ce algoritm vei folosi
- b. Descrie algoritmul folosind limbajul pseudocod
- c. Implementează algoritmul folosind limbajul Scratch

Exemplu de răspunsuri așteptate:

**Cerința 1:**

Limba natural	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
folosesc elemente de sprijin pentru număr impar	<pre> citeste n pentru k=0,n-1 executa     scrie 2*k+1 sf_pentru                     </pre>	

**Cerința 2:**

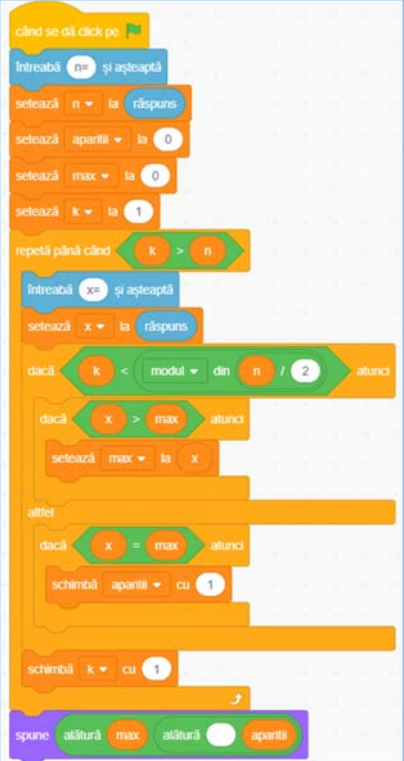
Limba natural	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
folosesc elemente de sprijin pentru număr par și valori descrescătoare	<pre> citeste n cat_timp n&gt;1 executa     scrie 2*n     n ← n-1 sf_cat_timp                     </pre>	

**Cerința 3:**

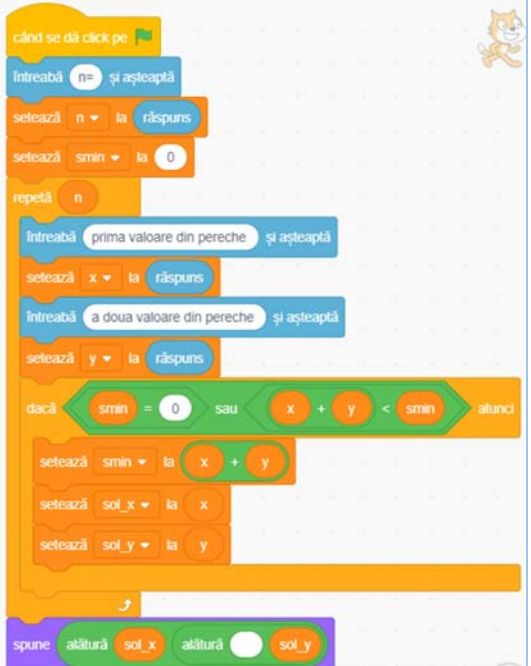
Limba natural	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
folosesc elemente de sprijin pentru determinare maxim și pentru determinare apariții număr în șir de valori	<pre> citeste n aparitii ← 0 max ← 0 pentru i ← 1, n executa     citeste x     daca x &gt; max atunci         max ← x         aparitii ← 1     altfel         daca x=max atunci             aparitii=aparitii+1     sf_daca sf_pentru scrie max, ' ', aparitii                     </pre>	



**Cerința 4:** completează după model prima și a doua coloană

Limbaj natural	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
<p>....</p>	<p>....</p>	

**Cerința 5:** completează după model prima și a doua coloană

Limbaj natural	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
<p>....</p>	<p>....</p>	

**Cerința 6:** completează după model prima coloană




Limba natural	Pseudocod	Blocuri grafice în Scratch
....	<pre> citeste n citeste i citeste p ki←0 kp←0 pentru t←1, n execută     citeste x     daca x%2=0 atunci         kp←kp+1         daca kp=p atunci             xpar ← x         sf_daca     altfel         ki←ki+1         daca ki=i atunci             ximpar ← x         sf_daca sf_pentru scrie ximpar,' ',xpar                     </pre>	

Activitatea remedială se încheie printr-o evaluare ce folosește **tehnica 3-2-1**

- 3 *concepte (termeni) învățate*; (răspuns posibil: date de intrare, date de ieșire, date de manevră, auxiliare, structuri repetitive)
- 2 *idei* despre ce ar dori să învețe în continuare (răspuns posibil: implementarea algoritmilor în limbaj de programare)
- 1 *capacitate, pricepere* pe care consideră că au dobândit-o în urma activității remediale (răspuns posibil: analiza enunțului în vederea construirii algoritmului de transformare a datelor inițiale în rezultate folosind structuri repetitive)

## Activitate remedială pentru competența 1.3.

### Note pentru profesor

- A.**  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță.
- C.**  Elevii primesc în formă scrisă indicații de realizare, eventual tabelul pentru completare

Folosind metoda învățării prin descoperire se va lansa o provocare pentru căutare, explorare a unor informații despre Internet, motoare de căutare.

Profesorul va realiza un diapozitiv ce corespunde cerințelor din test și va forma echipe din elevii clasei, urmând ca fiecare echipă să caute informații comparative cu ceea ce li s-a oferit. Prin colaborare în cadrul grupei de elevi se va urmări utilizarea resurselor online pentru investigarea și căutarea informațiilor pentru o temă stabilită.

Elevii vor dobândi într-o manieră activă noile cunoștințe. Învățarea este centrată pe elev, transformând elevul în subiect activ participant la propria formare.

Se poate folosi metoda „**Știu/ Vreau să știu / Am învățat**”. Această metodă pornește de la premisa că toate informațiile dobândite anterior trebuie valorificate pentru a se obține noi cunoștințe.

Un prim pas este inventarierea a ceea ce elevii deja cunosc (este etapa **Știu**), al doilea pas este determinarea a ceea ce dorim să învățăm (este etapa **Vreau să știu**), iar a treia etapă este reactualizarea a ceea ce am dobândit (este etapa **Am învățat**).

#### Etapa **Știu**:

- Se împarte clasa în grupe cu câte 3-4 elevi, fiecare grupă va avea un coordonator care va nota pe o fișă cele stabilite împreună cu membrii grupului. Se vor nota informații legate de ceea ce se cunoaște despre temă.
- Împreună cu profesorul, coordonatorii grupelor vor face un tabel cu datele importante din rubrica **știu**.
- Tabelul poate fi:

Știu	Vreau să știu
Internetul este o rețea globală	
Un serviciu al internetului este poșta electronică care permite trimiterea / primirea de scrisori în format electronic	
Cum caut informații pe Internet	
Ce este un navigator (browser)	
Ce este un motor de căutare	
Cum salvez datele de pe Internet	
Care sunt regulile de comportare pe Internet	

#### Etapa **Vreau să știu**:

- Elevii sunt solicitați să formuleze întrebări despre ce ar dori să mai cunoască legat de Internet
- Elevii vor nota acele lucruri despre care nu au siguranța că le cunosc bine

- În acest fel se completează tabelul în coloana **Vreau să știu**

Știu	Vreau să știu	Am învățat
Internetul este o rețea globală	Ce tipuri de domenii se cunosc?	
Un serviciu al internetului este poșta electronică care permite trimiterea / primirea de scrisori în format electronic	Care sunt serviciile de poștă electronică cele mai folosite?	
Cum caut informații pe Internet	Cum se realizează o căutare avansată a datelor, cum caut text între ghilimele sau text fără ghilimele?	
Ce este un navigator (browser)	Cum caut un text în pagini web? Cum găsesc imagini pe Internet?	
Ce este un motor de căutare	Ce motoare de căutare folosesc pentru imagini?	
Cum salvez datele de pe Internet		
Care sunt regulile de comportare pe Internet		

**Etapa Am învățat:**

- După discutarea conținuturilor, se revine asupra întrebărilor pe care le-au formulat elevii la etapa **Vreau să știu**
- Se reiau aceste întrebări și se completează tabelul cu noile conținuturi în coloana **Am învățat**

Știu	Vreau să știu	Am învățat
Internetul este o rețea globală	Ce tipuri de domenii se cunosc?	Internetul este împărțit în domenii: <i>org</i> (organizații necomerciale), <i>edu</i> (organizații educaționale), <i>com</i> (organizații comerciale), <i>gov</i> (agenții guvernamentale), <i>net</i> (administrarea rețelei)
Un serviciu al internetului este poșta electronică care permite trimiterea / primirea de scrisori în format electronic	Care sunt serviciile de poștă electronică cele mai folosite?	Yahoo ( <i>yahoo mail</i> ), Microsoft ( <i>Outlook</i> ), Google ( <i>Gmail</i> )
Cum caut informații pe Internet	Cum se realizează o căutare avansată a datelor, cum caut text între ghilimele sau text fără ghilimele	Motoare de căutare: <i>google.com</i> ; <i>search.yahoo.com</i> ; <i>bing.com</i>
Ce este un navigator (browser)	Cum caut un text în pagini web? Cum găsesc imagini pe Internet	Folosind o imagine pot găsi imagini similare sau site-uri care conțin aceste imagini. Pot căuta imagini asociate unor cuvinte cheie
Ce este un motor de căutare	Ce motoare de căutare folosesc pentru imagini	Serviciile: <i>yahoo</i> , <i>google</i> și <i>bing</i> oferă posibilitatea de căutare a imaginilor
Cum salvez datele de pe Internet		Stocarea datelor pe Internet se poate realiza: în <i>cloud</i> , folosind <i>Dropbox</i> un alt




Știu	Vreau să știu	Am învățat
		serviciu pentru păstrarea datelor pe internet precum și <i>Google Drive</i>
Care sunt regulile de comportare pe Internet		<ul style="list-style-type: none"> <li>- nu dai informații personale despre tine;</li> <li>- nu spui parole</li> <li>- filtrezi informația (nu tot ce citești pe internet este adevărat)</li> <li>- dai dovadă de respect</li> <li>- nu accesezi link-uri necunoscute</li> <li>- ai grijă în cine ai încredere pe Internet</li> </ul>

La terminarea activității, pentru un feed-back, se revine la tabelul realizat, iar elevii vor verifica ceea ce au știut la începutul lecției și ce au acumulat la finalul ei. Este o învățare durabilă prin acumularea de noi cunoștințe, restructurând schemele mentale.

### Activitate remedială pentru competența 3.3.

#### Harta conceptuală – Comunicare digitală

##### Note pentru profesor

- A  Activitatea se desfășoară în sala de clasă (harta conceptuală se realizează la tablă/pe hârtie) sau în laboratorul de informatică dacă se utilizează o aplicație specializată pentru construcția hărților conceptuale (exemplu [bubbl.us](http://bubbl.us))
- B  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Pentru realizarea hărții se utilizează o aplicație colaborativă specializată.
- C  Elevii primesc în formă scrisă indicații de realizare, eventual profesorul trasează începutul hărții (etapa 1 și etapa 2), elevul completând elementele rămase, conform indicațiilor.

Profesorul propune realizarea unei hărți conceptuale, o modalitate prin care informațiile vor fi organizate logic, prin evidențierea relațiilor existente între diferite concepte. Harta permite:

- O reprezentare grafică a componentelor unor concepte vizualizând și relațiile existente între ele
- Se pornește de la un termen cheie, iar organizarea poate fi arborescentă sau de jur împrejurul conceptului cheie
- Noțiunile care apar în hartă sunt structurate și în acest fel pot fi mai bine înțelese

Modul de realizarea a unei hărți conceptuale poate fi unul dirijat de profesor sau lăsat la alegerea elevilor. Activitatea fiind o activitate remedială este de preferat ca să se aplice primul model, acela dirijat de profesor.

Propunerea profesorului este de a realiza o hartă conceptuală având ca și cuvânt cheie: **Comunicarea digitală**. Există mai multe site-uri cu ajutorul cărora se pot realiza hărți. S-a folosit ***bubbl.us***

Dacă nu există posibilitatea utilizării unei aplicații specializate pentru realizarea unei hărți conceptuale, atunci harta poate fi realizată pe tablă sau pe un suport flipchart sau pur și simplu pe o hârtie.

Metoda folosită de profesor este *conversația dirijată*.

**Etapa 1:** Pornind de la **Comunicare digitală**, elevii organizați pe grupe, sunt sfătuiți să-și noteze idei și gânduri, nu neapărat ierarhizate pornind de la cuvântul cheie propus.

**Etapa 2:** Elevii vor grupa elementele pe care le-au adunat în funcție de importanța lor, de cât de relevante sunt, de modul în care se pot folosi. Acele noțiuni care nu sunt grupate pot fi în acest fel eliminate.

**Etapa 3:** Elementele ce definesc Comunicarea digitală pot fi:

- *Rețele de socializare* – o rețea de persoane care au scopuri și subiecte de discuție comune
- *Poșta electronică* – unul dintre cele mai utilizate servicii de Internet, pentru trimitere și primire de mesaje, fișiere.
- *Mesageria instant* – schimb instantaneu de mesaje printr-un server
- *Forumul* – permite împărțirea în funcție de teme a problemelor ce vor fi discutate
- *Blogul* – jurnal online – formă modernă de a publica articole cu caracter personal, ce sunt actualizate permanent

Pornind de la elementul cheie propus, elevii vor trasa linii care să indice relaționarea acestor elemente.

**Etapa 4:** Stabilirea pentru fiecare concept propus la etapa 3 a unor caracteristici, proprietăți, care pot continua modelarea hărții conceptuale.

Un model poate fi (răspuns așteptat):



## CLASA a VIII-a



## INTRODUCERE

### SCOP

Prezentul ghid metodologic are scopul de a facilita intervenția profesorului de informatică și TIC în pregătirea elevilor, în principal, în perioada 2020-2021, dar și în anii următori, prin remedierea decalajelor create de finalizarea anului școlar 2019-2020 în condiții de pandemie, între curriculumul scris (materializat în programa școlară) și cel implementat (aplicarea programei școlare), dat fiind faptul că aceste decalaje au consecințe directe asupra curriculumului realizat (achizițiile elevilor).

### ASPECTE GENERALE

Disciplina informatică și TIC are o structură modulară, ceea ce permite profesorului să stabilească ordinea de parcurgere a modulelor în funcție de specificul clasei și de achizițiile anterioare.

Finalizarea anului școlar 2019-2020 în condițiile pandemiei de COVID-19 necesită o analiză privind parcurgerea programei școlare din punctul de vedere al nivelului de structurare al competențelor specifice la fiecare disciplină, pentru fiecare an de studiu.

Datorită specificului menționat, unele dintre competențele specifice disciplinei Informatică și TIC din clasa a VII-a vor putea fuziona cu cele aferente anului școlar imediat următor iar unele dintre competențe pot fuziona chiar cu unele dintre competențe specifice din programa școlară actuală corespunzătoare disciplinei TIC aferentă clasei a IX-a. Întrucât diferența temporară este de doi ani, în acest material s-a ales realizarea punților de legătură doar cu elementele programei școlare aferente disciplinei Informatică și TIC din clasa a VIII-a. Dacă specificul clasei nu permite realizarea fuzionării acestor competențe cu cele din clasa a VIII-a, atunci se renunță la această fuzionare.

La Informatică și TIC, această analiză va fi realizată de fiecare profesor, cu scopul de a proiecta și planifica conținuturile învățării din programa anului școlar 2020-2021.

Fără a se dori o abordare exhaustivă sau prescriptivă (obligatorie), considerăm necesar și util ca fiecare profesor să reflecteze asupra demersului prezentat în cele ce urmează, în vederea stabilirii acțiunilor necesare pentru planificarea, proiectarea și desfășurarea procesului didactic.

În vederea remedierii decalajelor identificate se vor planifica activități cu caracter remedial, activități de învățare care să conducă la formarea acelor competențe ale elevilor incomplet structurate/nestructurate în anul școlar 2019-2020, fără a prejudicia țintele anului școlar 2020-2021. Se pornește de la o evaluare onestă, la începutul anului școlar a achizițiilor elevilor și se stabilesc contextele, materializate în activități de învățare pentru remedierea aspectelor identificate.

Atât evaluarea inițială, cât și activitățile remediale, trebuie planificate astfel încât să țină cont de contextul educațional în care se desfășoară. Pentru evidențierea acestor trei situații identificate, au fost alese simbolurile:



**A. Școala face-to-face – activitățile se desfășoară în clasă/laboratorul de informatică**



**B. Școala online – există condiții tehnice pentru desfășurarea activităților online**



**C. Școala online – nu există condiții tehnice desfășurarea activităților pentru online**

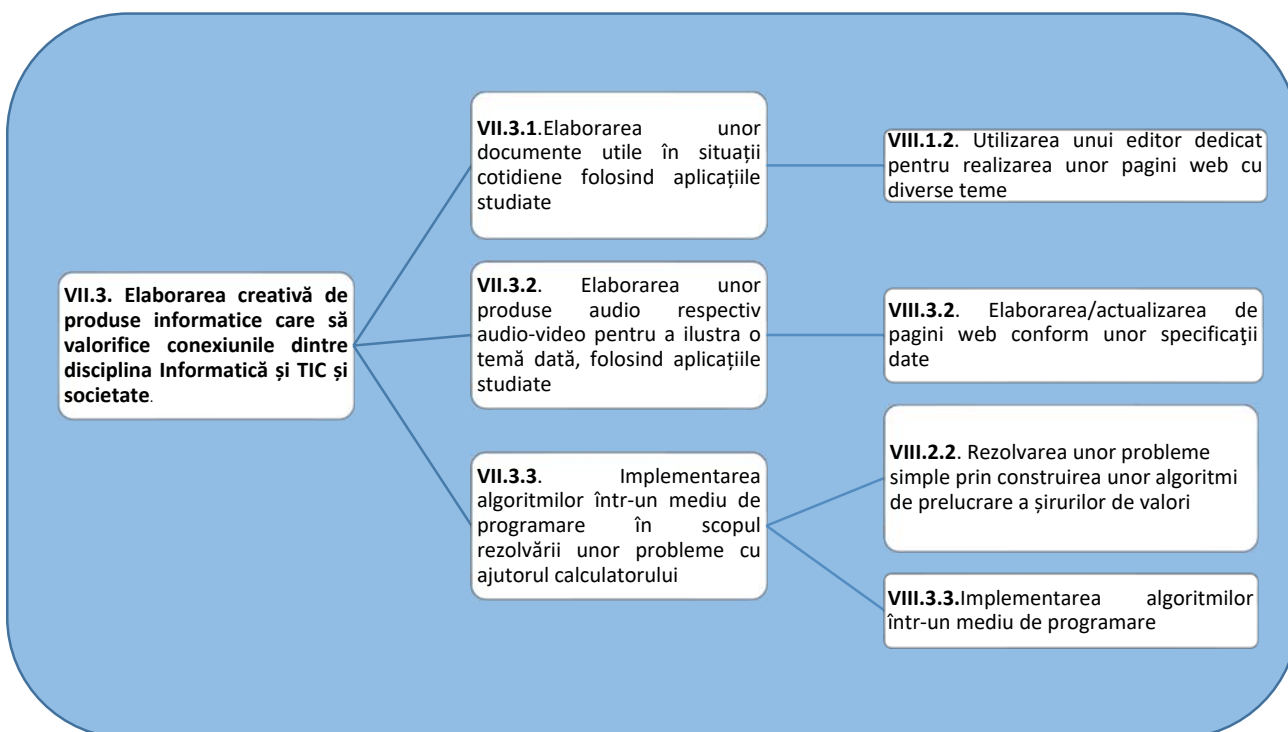
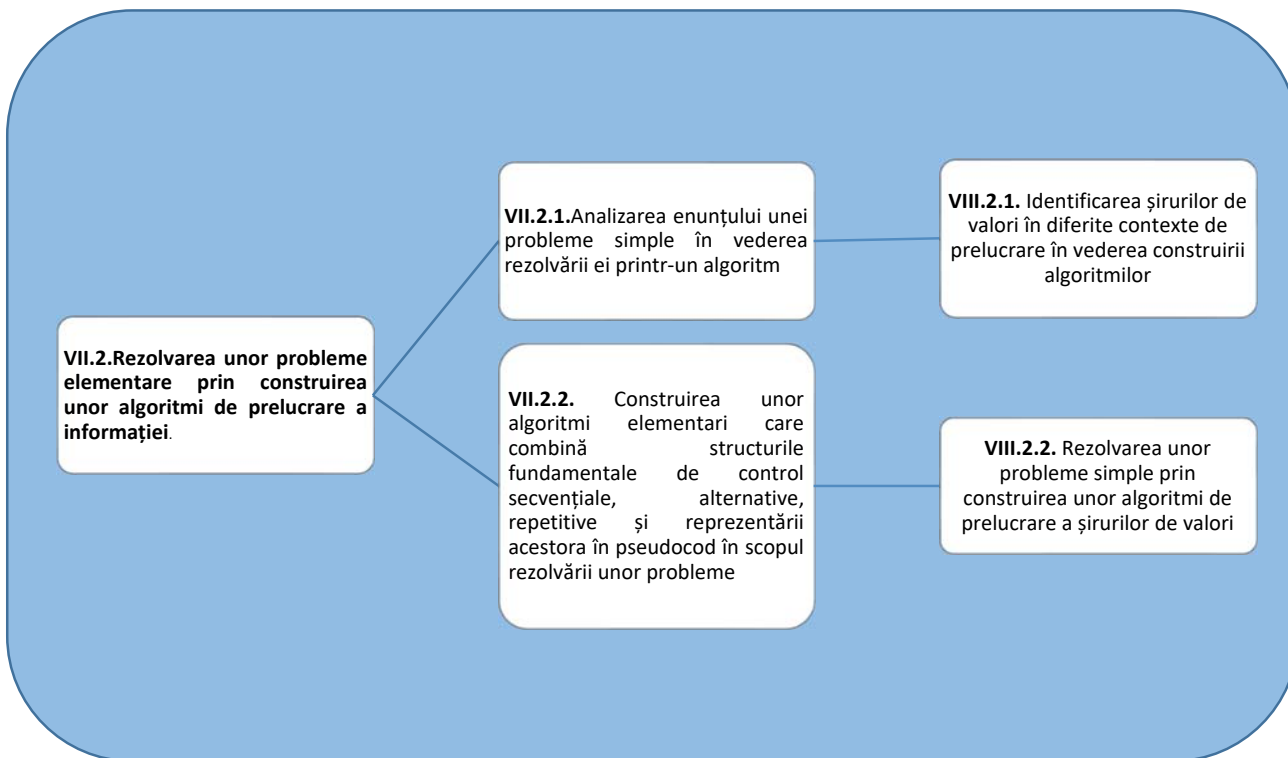
## Secțiunea 1. Repere pentru estimarea nivelului achizițiilor învățării la finele anului școlar 2019-2020 în vederea realizării planificării calendaristice pentru noul an școlar

Prin analizarea planificării calendaristice a anului școlar 2019-2020, și analiza programelor pentru clasa a VII-a și a VIII-a, un profesor identifică probleme în ceea ce privește structurarea competențelor.

Diagramele următoare prezintă corespondența directă dintre competențele specifice aferente programei clasei a VII-a și competențele specifice din clasele următoare, care le pot îngloba. Pentru o mai bună identificare a competențelor, s-a optat pentru adăugarea clasei, ca prefix al identificatorului fiecărei competențe vizate.

Întrucât materia clasei a VII-a este structurată modular și ordinea de parcurgere a modulelor se stabilește de fiecare profesor, în funcție de specificul clasei, în continuare, se prezintă toate competențele specifice aferente programei școlare. Rămâne la alegerea profesorului, în funcție de particularitățile clasei, planificarea anului școlar precedent și parcurgerea acesteia, să selecteze oricare dintre parcursurile ilustrate care sunt potrivite sau să-și conceapă propriul parcurs. Ceea ce este important de reținut este faptul că trebuie identificate cu precizie punțile de legătură astfel încât, să se creeze contextul potrivit pentru remedierea/recuperarea eficientă a conținuturilor învățării (competențe specifice asociate conținuturilor) în perioada următoare, fără a pune în risc achizițiile învățării.





În tabelul din **Anexa 1** sunt prezentate aceste competențe și sunt reținute și conținuturile, deși au caracter orientativ, care sunt corelate cu parcursul școlar din perioada vizată de această analiză.

## Secțiunea 2. Evaluarea gradului de achiziție a competențelor din anul anterior

La începutul anului școlar este necesară realizarea unei evaluări inițiale, care să cuprindă itemi care vizează toate competențele structurate/parțial structurate ale clasei anterioare, pe niveluri de complexitate diferită. În funcție de specificul clasei, profesorul poate decide să aloce două-trei săptămâni pentru recapitulare/activități de predare-învățare pentru unitățile de învățare derulate exclusiv online. Itemii de evaluare pot fi proiectați pe **3 niveluri** de complexitate:

**NC1 - Nivelul cognitiv 1 (cunoaștere)** – Dimensiunea Cunoaștere (cunoștințe declarative, cunoștințe procedurale, cunoștințe contextuale) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: reamintirea informațiilor relevante, descrierea/exprimarea cu propriile cuvinte, exemplificarea, demonstrarea cunoștințelor în legătură cu utilizarea aparatelor, echipamentelor, instrumentelor;

**NC2 - Nivelul cognitiv 2 (aplicare)** – Dimensiunea Aplicare (abilitatea elevului de a aplica cunoștințe și înțelegerea conceptuală manifestată în situații-problemă) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: compararea/diferențierea, relaționarea, utilizarea de modele, interpretarea, explicarea;

**NC3 - Nivelul cognitiv 3 (raționament)** – Dimensiunea Raționament (analizarea unor situații nefamiliare, a unor contexte complexe, formularea de concluzii și explicații, luarea deciziilor, transferul de cunoștințe în situații noi sau rezolvarea unor probleme ce presupun identificarea unei strategii de lucru): este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: analiza, sinteza, formularea de întrebări/ipoteze/predicții, designul investigațiilor, evaluarea, justificarea concluziilor.

Evaluarea se va realiza prin aplicarea unor instrumente de evaluare/metode cum ar fi testul scris, care permite o măsurare a gradului de realizare a competențelor specifice vizate, liste de verificare, grile de evaluare criterială etc.

Această secțiune prezintă:

- exemple de sarcini de evaluare/teste inițiale (de nivel minim, mediu și de înaltă performanță) însoțite de repere pentru elaborarea acestora în scopul replicării de către profesori în raport cu contextul clasei la care lucrează. Toate sarcinile vizează competențe. Se vor oferi: testul elevului, bareme, modalități de analiză și raportare/feedback în contextul competențelor specifice. Întrucât testele de evaluare inițială pot fi considerate și teste sumative pentru clasa a VII-a, s-au inclus în **Anexa 2**, ca exerciții didactice, baremele de notare aferente testelor.
- analiza rezultatelor cuprinzând și soluții pentru construirea în spirală a noilor achiziții, prin angajarea nivelului existent și structurarea componentelor încă instabile.

Modalitatea în care profesorul desfășoară evaluarea inițială va fi decisă de acesta în funcție de specificul clasei, asigurându-se că:

- evaluarea este corectă, transparentă și echitabilă pentru toți elevii;
- activitățile de evaluare sunt proiectate astfel încât să vizeze toate competențele din programa școlară a anului școlar anterior, pe toate nivelurile;
- fiecare elev va primi un feedback clar, constructiv, oportun și util pentru ameliorarea învățării;
- dezvoltă capacitatea elevilor de a se autoevalua, astfel încât aceștia să devină autonomi în propriul proces de învățare, prin evaluarea obiectivă a propriului progres, stabilirea obiectivelor proprii și planificarea procesului de învățare.

## E VII.1. Editor de texte

**Ce evaluez?**

**Competența 1.1.** Editarea/tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate

**Competența 3.1.** Elaborarea unor documente utile în situații cotidiene folosind aplicațiile studiate

**Cum evaluez?**




Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p><b>S1)</b> Pentru <b>competența 1.1.</b> se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă) și semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare.</p> <p>Itemii testează capacitatea de identificare a elementelor de interfață a unei aplicații de editare (<b>itemii 1, 5, 7, 13</b>), recunoașterea operațiilor specifice editării (<b>itemii 2, 3, 8, 11, 12</b>), precum și modul în care pot fi utilizate operațiile și uneltele pentru tehnoredactarea documentelor (<b>itemii 4, 6, 9, 10, 14, 15</b>).</p>	<p><b>A1)</b> Testul conține 15 itemi, câte 5 itemi pentru fiecare nivel cognitiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1: 1, 6, 8, 11, 13;</b></li> <li>- itemi <b>NC2: 2, 5, 9, 12, 15;</b></li> <li>- itemi <b>NC3: 3, 4, 6, 7, 10, 14.</b></li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R1)</b> Se realizează o activitate practică prin care se implementează o parte importantă a activităților aferente competenței. Se va forma un document conform unor cerințe specificate. Documentul va conține text, imagini, un tabel, astfel încât formatările cerute să acopere o plajă cât mai mare de operații specifice și instrumente dedicate.</p> <p>Această activitate va reprezenta o premiză a fuzionării competențelor VII.1.1. și VIII.1.2.</p>
<p><b>S2)</b> Pentru <b>competența 3.1.</b> se propune realizarea unei broșuri de prezentare a școlii. Proiectul propus îi va permite profesorului să evalueze modul în care elevul folosește adecvat cunoștințele, instrumentele și materialele disponibile pentru atingerea competenței propuse.</p> <p>Elevii vor fi organizați în echipe și vor avea acces la un folder cu imagini sugestive pentru activitatea desfășurată în școală.</p>	<p><b>A2)</b> Se analizează modul în care elevii s-au documentat, au utilizat și îmbinat coerent elementele de design, mesajul transmis, creativitatea și simțul artistic.</p> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică, pe parcursul realizării proiectului, următoarele niveluri de complexitate:</p>	<p><b>R2)</b> Se realizează un <b>afiș publicitar</b> care să reprezinte o invitație la un concurs organizat de școala în care elevii învață.</p> <p>Pentru a asigura atingerea competenței vizate, se va utiliza tehnica cubului.</p> <p>Elevii vor împărțiți în 6 echipe, a căror rol este definit de tehnica utilizată:</p>

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
	<p>- <b>NC1</b>: selectarea informațiilor ce vor fi prezentate în broșură, stabilirea rolurilor în echipă;</p> <p>- <b>NC2</b>: documentarea, utilizarea instrumentelor specifice aplicației de editare a documentului, prelucrarea imaginilor selectate;</p> <p>- <b>NC3</b>: Îmbinarea coerentă a elementelor de design cu informația prezentată, utilizarea adecvată a elementelor specifice utilităților selectate, coordonarea activității în echipă, autoevaluarea obiectivă a activității desfășurate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Describe!”</li> <li>• „Compară!”</li> <li>• „Asociază!”</li> <li>• „Analizează!”</li> <li>• „Aplică”</li> <li>• „Argumentează !”</li> </ul> <p>Echipele sunt stabilite de profesor sau de elevi, coordonatorul fiecărei echipe fiind unul dintre elevii care, pe parcursul evaluării inițiale, s-a aflat într-o echipă ce a obținut un punctaj ce corespunde unui nivel de înaltă performanță.</p> <p>Această activitate va reprezenta o premiză a fuzionării competențelor VII.3.1. și VIII.1.2.</p>
<p><b>S3)</b> Pentru <b>competența 3.1.</b> se propune completarea unei fișe cu itemi de asociere de nivel <b>NC1</b> și <b>NC2</b>.</p> <p>Itemii testează capacitatea de a recunoaște elementele (<b>NC1</b>) ce permit efectuarea unor operații ce conduc la realizarea unei broșuri de promovare a școlii și a modului în care acestea pot fi utilizate (<b>NC2</b>).</p>	<p><b>A3)</b> Fișa de lucru conține 9 itemi, 5 itemi de nivel <b>NC1</b> și 4 itemi de nivel <b>NC2</b>:</p> <p>- itemi <b>NC1</b>: <b>1, 2, 5, 6, 7</b>;</p> <p>- itemi <b>NC2</b>: <b>3, 4, 8, 9</b>.</p> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R3)</b> Se realizează o fișă de lucru care să ghideze elevul în realizarea unui afiș publicitar. Se utilizează aceeași tehnică a cubului, particularizată pentru studiul individual.</p> <p>Fișa conține elemente de sprijin care să prezinte modul de utilizarea a elementelor Word.</p>

**Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse**

**S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.1.**

**Note pentru profesor**

- A.  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (exemplu Quizizz).
- B.  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (exemplu Quizizz).
- C.  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

**Observație:** Dacă elevul nu a lucrat în Microsoft Word, atunci se recomandă ca profesorul să realizeze un test de evaluare care să conțină doar itemi care se referă la principii generale de tehnoredactare (De exemplu: „Se poate scrie un text pe mai multe coloane?”).

**Test evaluare inițială - Editarea/tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate**

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 35 de minute.**

- Asociază fiecărui buton din prima coloană, descrierea efectului din a doua coloană.

**COLOANA A**

- 
- 
- 

**COLOANA B**

- alinieră textului la mijloc
- bordarea exterioară a unui text
- alinieră textului la stânga
- inserarea unui tabel

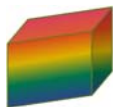
- Într-un fișier Word se inserează forma cub din imaginea alăturată și i se aplică un stil de formatare și un efect 3-D. Care dintre imaginile de mai jos poate fi obținută în urma acestor formatari? (*Încercuiește toate răspunsurile pe care le consideri corecte*)



a)



b)



c)



d)





3. Care dintre următoarele instrumente permite realizarea imaginii alăturate? (*Încercuiește răspunsul pe care-l consideri corect*)

- a) Chart                      b) Table                      c) SmartArt  
d) WordArt                    e) Symbol                    f) TextBox



4. Într-un document Word, dacă vrem să găsim toate cuvintele care conțin secvența **or**, putem deschide fereastra **de Navigare** și tasta „or” în caseta de text. Afirmatia este:

- adevărată       falsă

5. Într-un document Word, avem un text scris pe 21 de rânduri. Vrei să împarți textul în 3 coloane. Ulterior textul poate să sufere modificări și dorești ca el să se autoaranjeze pe cele 3 coloane. Pentru aceasta: (*Încercuiește răspunsul pe care-l consideri corect*)

- a) Selectezi textul și în fila Aspect (Page Layout), secțiunea Paragraf (Paragraph) și alegi spațiere paragraf la 7 rânduri.  
b) Selectezi textul și în fila Aspect (Page Layout), secțiunea Inițializare pagină (Page Setup) apeși butonul **Coloane (Columns)** și alegi **Trei (Three)**.  
c) Selectezi câte 7 rânduri și le inserezi, pe rând, într-un tabel cu 3 coloane.  
d) Selectezi câte 3 rânduri și le inserezi, pe rând, într-un tabel cu 7 coloane.

6. Se realizează o listă multinivel ca în figura alăturată. Identifică cele două opțiuni care pot fi marcatori în listă.



- a) simboluri    b) forme    c) imagini    d) tabele

7. Asociază fiecărui buton din prima coloană, descrierea efectului din a doua coloană.

- |    |   |
|----|---|
| 1. | a. Evidențierea caracterelor prin îngroșare     |
| 2. | b. Anularea ultimei comenzi                     |
| 3. | c. Scindarea celulelor selectate ale unui tabel |
| 4. | d. Evidențierea caracterelor prin înclinare     |
| 5. | e. Inserarea WordArt                            |
| 6. | f. Inserarea unei casete de text                |
|    | g. Inserarea unei forme                         |

8. Care dintre următoarele este o opțiune validă de formatare a unui cuvânt selectat? (*Încercuiește toate răspunsurile pe care le consideri corecte*)

- a) scrierea cu majuscule                      b) sublinierea  
c) tăierea cu o linie dublă                    d) colorarea diferită a literelor aceluiași cuvânt

9. Într-un document Word, se inserează o imagine într-un paragraf. Care dintre următoarele este o opțiune pentru aranjarea acesteia?

(*Încercuiește toate răspunsurile pe care le consideri corecte*)

- a) În spatele textului                      b) La dreapta textului  
c) În fața textului                          d) În linie cu textul                      e) Pe ultima linie a textului

10. În situația în care un tabel a fost introdus imediat ce s-a deschis un document nou (adică deasupra lui nu există text sau rând liber) atunci, pentru a insera un rând de text deasupra tabelului, se va executa clic în prima celulă din tabel și din fila Instrumente Tabel Aspect (Table Tools Layout), grupul Îmbinare (Merge) se va alege comanda:

- a) Îmbinare celule (Merge Cells)                      b) Scindare tabel (Split Table)  
 c) Scindare celule (Split Cells)                      d) Inserare deasupra (Insert Above)

11. În editorul Word a fost scrisă o strofă de poezie (figura 11.1). Ce formatare sau ce unealtă a fost aplicată strofei, astfel încât rezultatul să arate ca în figura 11.2.

Avenit la noi aici,  
 ca o poznă de pitici,  
 iar de-atunci măicuta-i cântă,  
 o descântă, se frământă,  
 pieptărase moi îi coase  
 și-o adoarme'n chiparoase

figura 11.1.

venit la noi aici,  
 ca o poznă de pitici,  
 iar de-atunci măicuta-i cântă,  
 o descântă, se frământă,  
 pieptărase moi îi coase  
 și-o adoarme'n chiparoase

figura 11.2.

(Încercuiește răspunsul pe care-l consideri corect)

- a) Mărirea fontului primei litere                      b) WordArt (Text decorativ)  
 c) Drop Cap (Majusculă căzută)                      d) Schimbare de stil

12. În Microsoft Word există posibilitatea să adăugi borduri:

(Încercuiește toate răspunsurile pe care le consideri corecte)

- a) unei pagini                      b) unui text                      c) unui tabel                      d) unei celule de tabel  
 e) unei imagini                      f) unui simbol                      g) unui text Watermark

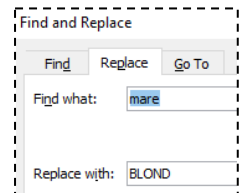
13. Afirmația „Pentru comenzile din **Panglică (Ribbon)** obțineți explicații dacă mențineți câteva clipe cursorul mouse-ului peste buton.” este:

- adevărată                       falsă

14. Alege valoarea de adevăr a următoarei afirmații:

Într-un document **Word** se dorește înlocuirea cuvântului **mare** cu **BLOND**. Fereastra de **Găsire și Înlocuire (Find and Replace)** arată ca în imaginea alăturată. Dacă în document exista propoziția *Avea un păr frumos și mare* atunci, după înlocuire, ea va fi transformată în *Avea un păr frumos și BLOND*.

- adevărat                       fals



15. Completează enunțul: „Pentru a numerota paginile unui document, mai puțin prima, trebuie să bifăm opțiunea .....”.

**Barem de evaluare**

Item	Răspuns corect	Item	Răspuns corect
1.	1-c, 2-b, 3-a	9.	a) b) c) și d)
2.	a), b) și c)	10.	b)
3.	c)	11.	c)
4.	adevărat	12.	a) b) c) d) e) și f)
5.	b)	13.	adevărat
6.	a) și c)	14.	adevărat
7.	1-b, 2-d, 3-a, 4-f, 5-c, 6-e	15.	Prima pagină diferită (Different First Page)
8.	a), b) și c)		



**S2) Evaluare inițială ce vizează competența 3.1.**

**PROIECT – Broșură**

**Note pentru profesor**

Proiectul propus îi va permite profesorului să evalueze modul în care elevul folosește adecvat cunoștințele, instrumentele și materialele disponibile, pentru atingerea competenței propuse.

Elevii vor fi organizați în echipe și vor avea acces la un folder cu imagini sugestive pentru activitatea desfășurată în școală.

- A.**  Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. După stabilirea acestora, membrii echipelor se grupează, astfel încât să poată comunica eficient. Proiectul realizat va fi adăugat în Drive.
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Fiecare echipă utilizează un mediu de lucru colaborativ (de exemplu, Miro) și adaugă în Drive proiectul realizat. Interacțiunea între membrii grupului se poate realiza utilizând orice aplicație de comunicare audio-video.

**Descrierea activității de evaluare**

Elevii vor realiza o broșură de prezentare a școlii în care învață.

**Desfășurarea activității:**

1. **Se prezintă tema** propusă și un **model de realizare** (eventual un pliant dintr-un an anterior, realizat pentru promovarea școlii).  
În imaginea alăturată este prezentat un astfel de exemplu.  
Pentru modelul prezentat, se identifică elementele principale, modul de organizare a informației (se observă ceea ce apare în plan principal și informația prezentată în plan secundar). Se identifică astfel elementele obligatorii, modul în care este organizată informația și modul în care este transmis mesajul.
2. **Se prezintă criteriile** de evaluare a proiectelor (documentare, utilizare și îmbinare coerentă a elementelor grafice, mesaj, creativitate și simț artistic).
3. **Se formează echipele** (4-5 membri) și se stabilesc rolurile în echipă. Echipa va completa în Drive un jurnal în care se evidențiază responsabilitățile și contribuția fiecărui membru al echipei la realizarea proiectului.



figura 3.1. 1

4. Realizarea proiectelor<sup>2</sup>.
5. Prezentarea proiectelor<sup>3</sup>.
6. Evaluarea proiectelor.

Evaluarea se face conform grilei de evaluare criterială:

Punctaj Criteriu	Nivel sub minim	Nivel minim	Nivel mediu	Nivel de înaltă performanță
<b>1. Documentare</b>	Materialele selectate nu sunt sugestive pentru tema propusă.	Materialele selectate sunt, în mică măsură, sugestive pentru tema propusă.	Materialele selectate sunt, în oarecare măsură, sugestive pentru tema propusă.	Materialele selectate sunt sugestive pentru tema propusă.
<b>2. Utilizare și îmbinare coerentă a textului și a elementelor grafice</b>	Imaginile și textul nu sugerează ideea unui material de prezentare. Succesiunea elementelor nu este logică. Formatul ales nu este adecvat.	Imaginile și textul sugerează ideea unui material de prezentare. Succesiunea elementelor este, în mică măsură, coerentă.	Imaginile și textul sugerează ideea unui material de prezentare adecvat. Succesiunea elementelor este coerentă dar nu sunt suficiente elemente suplimentare de design.	Imaginile și textul sugerează ideea unui material de prezentare adecvat. Succesiunea elementelor este coerentă și există elemente suplimentare de design.
<b>3. Mesaj transmis, creativitate și simț artistic</b>	Textul nu este fluent/ mesajul nu este adecvat și ușor de înțeles. Există greșeli de redactare. Lipsesc informații obligatorii. Nu există elemente de creativitate.	Textul este fluent, mesajul este adecvat și ușor de înțeles. Nu sunt prezentate toate informațiile obligatorii. Foarte puține elemente de creativitate.	Textul este fluent, mesajul este adecvat și ușor de înțeles. Sunt prezentate toate informațiile obligatorii. Elementele de creativitate rar întâlnite.	Textul este fluent, mesajul este adecvat și ușor de înțeles. Elementele de creativitate sunt prezente și îmbină logic mesajul transmis cu demersul artistic.
<b>4. Prezentarea proiectului</b>	Conținutul prezentării nu este adecvat. Membrii echipei cunosc foarte puțin din conținutul proiectului. Prezentare nu are ritm adecvat, apar numeroase pauze în prezentare.	Conținutul prezentării este, în mare parte, adecvat. Membrii echipei cunosc, în oarecare măsură, conținutul proiectului. Ritmul prezentării este prea lent sau prea rapid, apar pauze nejustificate în prezentare.	Conținutul prezentării este adecvat. Membrii echipei cunosc, în mare măsură, conținutul proiectului. Ritmul prezentării este puțin prea lent sau puțin prea rapid.	Conținutul prezentării este adecvat. Toți membrii echipei cunosc complet conținutul proiectului. Ritmul prezentării este adecvat.

<sup>2</sup> În cazul în care activitatea se desfășoară online, se alege lucrul pe o platformă colaborativă.

<sup>3</sup> Prezentarea proiectelor poate fi realizată pe o platformă de tip Meeting.

**S3) Evaluare inițială ce vizează competența 3.1.**

**Fișă de evaluare**

**Note pentru profesor**

**c.**



Competența 3.1 are un puternic caracter aplicativ și, de aceea, în cazul în care elevii nu au acces la un dispozitiv care să permită editarea unui document, profesorul transmite elevului o fișă de evaluare care să permită elevului identificarea instrumentelor de bază ce pot fi utilizate în realizarea unei broșuri.

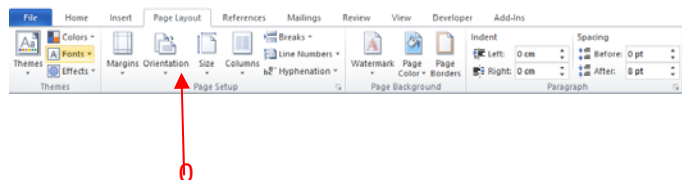
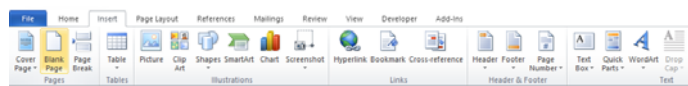
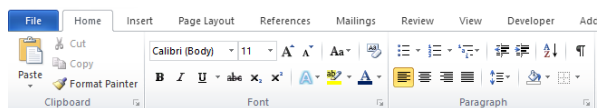
**Model fișă de evaluare**

*Se dorește realizarea unei broșuri de promovare a activităților desfășurate în școala noastră. Pentru aceasta se utilizează procesorul de texte Microsoft Word.*

*În imaginile următoare sunt prezentate filele Home, Insert și Page Layout iar tabelul următor conține o descriere a unor operații efectuate pentru a realiza broșura.*

*Identifică (utilizând săgeți, conform exemplului de la cerința 0) instrumentele utilizate pentru a realiza operațiile menționate.*

0. Broșura este realizată pe o pagină de dimensiune A4.
1. Textul este organizat pe 3 coloane.
2. Pe fiecare dintre cele 3 coloane, textul este aliniat stânga-dreapta.
3. Se inserează 3 forme circulare, colorate diferit.
4. Fiecare paragraf începe cu o litera care are o dimensiune mare și este extinsă pe mai multe linii.
5. Titlurile sunt scrise artistic.
6. Textul este scris înclinat.
7. Broșura conține un tabel în care sunt evidențiate rezultatele obținute la concursuri.
8. Oferta educațională este prezentată sub forma unei liste nenumerate.
9. Pe coloana din mijloc este inserată sigla școlii.



Răspuns așteptat:

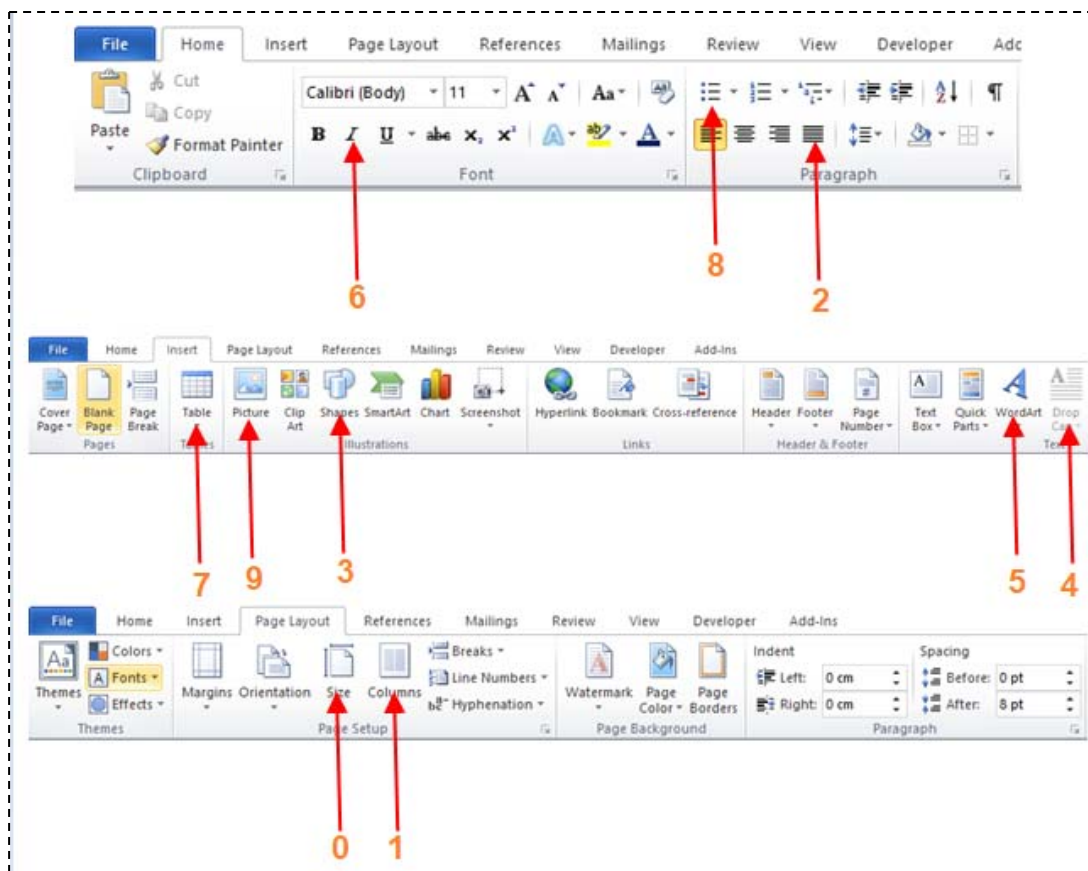


figura 3.1. 2

Pentru identificarea nivelului cognitiv, se urmărește încadrarea itemilor propuși:

- itemi **NC1**: 1, 2, 5, 6, 7 – testează capacitatea de a recunoaște instrumente ale editorului Word;
- itemi **NC2**: 3, 4, 8, 9 – testează capacitatea de a aplica instrumentele Word pentru a efectua operațiile indicate.

Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.



## E VII.2. Aplicații de prelucrare audio, respectiv audio-video

### Ce evaluez?

**Competența 1.2.** Documentarea pe diferite teme prin utilizarea aplicațiilor audio respectiv audio-video

**Competența 3.2.** Elaborarea unor materiale audio-video pentru a ilustra o temă dată, folosind aplicații dedicate

### Cum evaluez?

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p><b>S1)</b> Pentru <b>competența 1.2.</b> se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă) și semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare.</p> <p>Itemii testează capacitatea de identificare a tipurilor de interviuri și caracteristicile generale ale întrebărilor care constituie suportul unui interviu (<b>itemii 1 și 2</b>), recunoașterea operațiilor specifice editării audio-video (<b>itemii 3, 4, 12, 13, 14, 15</b>), precum și modul în care pot fi utilizate instrumente specializate în aplicații audio, respectiv audio-video (<b>itemii 5, 6, 7, 8, 9, 10 și 11</b>).</p>	<p><b>A1)</b> Testul conține 15 itemi, câte 5 pentru fiecare nivel cognitiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1: 1, 3, 4, 8, 13;</b></li> <li>- itemi <b>NC2: 2, 5, 9, 12, 15;</b></li> <li>- itemi <b>NC3: 6, 7, 10, 11, 14.</b></li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R1)</b> Se realizează, împreună cu elevii, o hartă conceptuală care să conțină repere ale unor aplicații audio/ audio-video.</p> <p>Aceasta va reprezenta o premiză a fuzionării competențelor VII.1.2. cu VIII.1.2.</p> <p>Fiecărui reper i se asociază caracteristicile generale iar acestora li se asociază elementele specifice care vor fi particularizate pentru un editor audio-video.</p> <p>Fiecare element specific va corespunde unui anumit nivel cognitiv.</p> <p>Activitatea poate fi organizată frontal, în clasă, acasă sau online, utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting și una dintre aplicațiile colaborative specifice, cu implicarea preponderentă a elevilor care nu au atins nivelul NC3 la reperul care include identificatorul.</p>
<p><b>S2)</b> Pentru <b>competența 3.2.</b> se propune realizarea unui proiect care să permită profesorului să evalueze modul în care elevul folosește adecvat cunoștințele, instrumentele și materialele disponibile pentru atingerea competenței propuse.</p> <p>Elevii vor realiza unui montaj audio-video</p>	<p><b>A2)</b> Se analizează modul în care elevii s-au documentat, au utilizat și îmbinat coerent elementele de design, mesajul transmis, creativitatea și simțul artistic.</p> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică, pe parcursul realizării</p>	<p><b>R2)</b> Se realizează un <b>spot publicitar</b> care să reprezinte o invitație de a descoperi școala în care elevii învață.</p> <p>Aceasta va reprezenta o premiză a fuzionării competențelor VII.3.2. cu VIII.1.2.</p> <p>Se va lucra pe echipe stabilite de profesor sau de elevi, coordonatorul fiecărei echipe fiind unul</p>






Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p>pe baza unei teme impuse sau alese de aceștia, a unui scenariu conceput individual sau în echipă. Montajul trebuie să integreze imagini, fișiere audio/audio-video și să ilustreze cât mai bine tema aleasă.</p>	<p>proiectului, următoarele niveluri de complexitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>NC1</b>: selectarea aplicațiilor audio-video potrivite pentru realizarea montajului audio-video, stabilirea rolurilor în echipă;</li> <li>- <b>NC2</b>: documentarea, utilizarea instrumentelor specifice aplicațiilor audio-video;</li> <li>- <b>NC3</b>: îmbinarea coerentă a elementelor audio-video, utilizarea adecvată a elementelor specifice utilităților selectate, coordonarea activității în echipă, autoevaluarea obiectivă a activității desfășurate.</li> </ul>	<p>dintre elevii care, pe parcursul evaluării inițiale, s-a aflat într-o echipă evaluată la un nivel de înaltă performanță.</p> <p>Pentru a asigura atingerea competenței vizate se propune ca rolul membrilor echipei să se schimbe, pe parcursul realizării clipului video.</p> <p>Activitatea de învățare va fi dirijată, după fiecare etapă analizându-se dificultățile întâmpinate în rezolvarea sarcinilor trasate și stabilindu-se modalitatea de continuare.</p>
<p><b>S3)</b> Pentru <b>competența 3.2.</b> se propune completarea unei fișe cu itemi de asociere de nivel <b>NC1</b> și <b>NC2</b>.</p> <p>Itemii testează capacitatea de a recunoaște elementele (<b>NC1</b>) ce permit efectuarea unor operații ce conduc la realizarea unui clip video și a modului în care acestea pot fi utilizate (<b>NC2</b>).</p>	<p><b>A3)</b> Fișa de evaluare conține 9 itemi, 5 itemi pentru nivel NC1 și 4 itemi pentru NC2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1</b>: 1, 2, 7, 8, 9;</li> <li>- itemi <b>NC2</b>: 3, 4, 5, 6.</li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R3)</b> Elevii primesc o fișă de lucru ce conține elemente suport pentru identificarea principalelor funcționalități ale unui editor video și sarcini suport care permit identificare pașilor ce trebuie parcurși la realizarea unui clip video și a modului în care se pot utiliza facilitățile oferite de mediu.</p>

## Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse

### S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.2.

#### Note pentru profesor

- A.**  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (de exemplu, Quizizz).
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (de exemplu Quizizz).
- C.**  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

#### Test evaluare inițială - Aplicații de prelucrare audio, respectiv audio-video

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 35 de minute.**

1. În tabelul următor, coloana A conține trei tipuri de interviu iar coloana B conține caracteristici ale acestora. Asociază fiecărui tip de interviu descrierea corespunzătoare.

#### COLOANA A

1. interviul-expres
2. interviul-informație
3. interviul-explicație

#### COLOANA B

- a. reporterul îl determină pe interviuevat să-și justifice o atitudine, să-și explice opiniile
- b. reporterul interviuează câteva persoane în legătură cu un eveniment unanim cunoscut
- c. reporterul interviuează una sau mai multe persoane pentru a obține informații care sunt valorificate apoi în elaborarea unui material
- d. reporterul interviuează interlocutorul cu rapiditate

2. Care dintre următoarele afirmații reprezintă caracteristici generale ale întrebărilor care formează interviul ?

*(Bifează toate răspunsurile pe care le consideri corecte)*

- să aibă caracter general
- să nu fie puse mai multe întrebări deodată
- să nu fie lungi
- să fie de tipul la care să se răspundă prin DA sau NU
- să nu sugereze răspunsul
- să nu fie ipotetice

3. Scrie trei extensii pe care le poate avea un fișier audio și trei extensii pe care le poate avea un fișier video.

audio: ..... video: .....

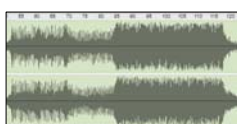
4. Care dintre următoarele aplicații permit realizarea unui clip video?  
(Bifează toate răspunsurile pe care le consideri corecte)

- BSPlayer
- Kupite
- OpenShot
- VLC media player
- Windows Media Player
- Windows Movie Maker

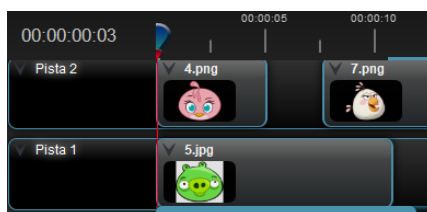
5. Pentru a obține un negativ, putem utiliza un editor audio care elimină vocea dintr-un fișier audio. Afirmația este:

- adevărată       falsă

6. Completează enunțul: „În mod implicit, un editor audio permite selecții și modificări, atât pe canalul..... cât și pe canalul ..... ale unei forme de undă .....”.



7. Într-un editor video, au fost adăugate trei imagini, dispuse ca în imaginea următoare.



Care este succesiunea de imagini afișate la rularea clipului?  
(Încercuiește răspunsul pe care-l consideri corect)

- |    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| a. |  |  |  |  |
| b. |  |  |  |  |
| c. |  |  |  |  |
| d. |  |  |  |  |



Selectează efectul aplicat: (*Încercuiește răspunsul pe care-l consideri corect*)

- a) decalare                      b) deviere culoare                      c) estompare                      d) undă

12. Alege tipul fișierelor care pot fi importate într-un proiect creat cu un editor audio-video: (*Bifează toate răspunsurile pe care le consideri corecte*)

- audio  
 imagine  
 pagină web  
 prezentare  
 text  
 video

13. Acronimul **FPS**, referitor la un clip video, reprezintă: (*Încercuiește răspunsul pe care-l consideri corect*)

- a) File Print Sharing  
b) Frames Per Second  
c) Front Panel Switch  
d) Future Problem Solving

14. Afirmatia „Orice clip video poate fi redat atât de la început la sfârșit cât și de la sfârșit la început.” este:

- adevărată                       falsă

15. Completează enunțul: „Pentru a putea obține un clip video, proiectul în care a fost realizat trebuie ..... în formatul dorit.

**Barem de evaluare**



Item	Răspuns corect	Item	Răspuns corect
1.	- 1-b - 2-c - 3-a	9.	c)
2.	- să nu fie puse mai multe întrebări deodată - să nu fie lungi - să nu sugereze răspunsul - să nu fie ipotetice	10.	c)
3.	Răspunsuri posibile: Audio: .mp3, .wav, .aac, .pcm etc. Video: .mp4, .flv, .wmv, .avi etc.	11.	d)
4.	Kupite, OpenShot, Windows Movie Maker	12.	audio, imagine, video
5.	adevărată	13.	b)
6.	stâng, drept, stereo	14.	falsă
7.	a)	15.	exportat
8.	1-f, 2-b, 3-d, 4-e, 5-c, 6-a		

## S2) Evaluare inițială ce vizează competența 3.2.

### PROIECT – Aplicație de prelucrare audio-video

#### Note pentru profesor

Realizarea unui proiect permite profesorului să evalueze modul în care elevul folosește adecvat cunoștințele, instrumentele și materialele disponibile în atingerea competenței propuse.

- A.**  Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. După stabilirea acestora, membrii echipelor se grupează, astfel încât să poată comunica eficient. Proiectul realizat va fi adăugat în Drive.
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Fiecare echipă utilizează un mediu de lucru colaborativ (de exemplu, Miro) și adaugă în Drive proiectul realizat. Interacțiunea între membrii grupului se poate realiza utilizând orice aplicație de comunicare audio-video. Echipa va utiliza un cub virtual, fiecare față a cubului fiind reprezentată de o foaie partajată.

#### Descrierea activității de evaluare

Elevii vor realiza un montaj audio-video pe baza unei teme impuse – ”This is Romania!”

#### Desfășurarea activității:

1. Se prezintă tema propusă și se vizionează, ca exemplu de realizare, clipul „This is Romania!” (<https://www.youtube.com/watch?v=CLy6PmNHyrw>)
2. Se prezintă criteriile de evaluare a proiectelor (documentare, utilizare și îmbinare coerentă a elementelor audio-video, creativitate și simț artistic). Clipurile de prezentare trebuie să aibă maximum 2.30 minute.
3. Se formează echipele (4-5 membri) și se stabilesc rolurile în echipă. Echipa va completa în Drive un jurnal în care se evidențiază responsabilitățile și contribuția fiecărui membru al echipei la realizarea proiectului.
4. **Realizarea proiectelor**<sup>4</sup>.
5. **Prezentarea proiectelor**<sup>5</sup>.
6. **Evaluarea proiectelor.** Fiecare proiect va fi evaluat conform grilei de evaluare criterială:

<sup>4</sup> În cazul în care activitatea se desfășoară online, se alege lucrul pe o platformă colaborativă.

<sup>5</sup> Prezentarea proiectelor poate fi realizată pe o platformă de tip Meeting.

Punctaj Criteriu	Nivel sub minim	Nivel minim	Nivel mediu	Nivel de înaltă performanță
<b>1. Documentare</b>	Materialele selectate nu sunt sugestive pentru tema propusă	Materialele selectate sunt, în mică măsură, sugestive pentru tema propusă	Materialele selectate sunt, în majoritatea lor, sugestive pentru tema propusă	Materialele selectate sunt sugestive pentru tema propusă
<b>2. Utilizare și îmbinare coerentă a elementelor audio-video</b>	Au fost utilizate doar imagini fără efecte/ tranziții. Succesiunea elementelor nu este logică.	Au fost utilizate și elemente audio/ video fără efecte/ tranziții. Succesiunea elementelor este, în mică măsură, coerentă.	Au fost utilizate elemente audio/ video cu efecte/ tranziții repetitive. Succesiunea elementelor este coerentă dar nu a fost respectată durata clipului.	Au fost utilizate elemente audio/ video prelucrate, cu efecte/ tranziții variate. Succesiunea elementelor este coerentă și a fost respectată durata clipului.
<b>3. Creativitate și simț artistic</b>	Textul nu este fluent/ mesajul nu este adecvat și ușor de înțeles. Există greșeli de redactare. Nu există elemente de creativitate.	Textul este fluent, mesajul este adecvat și ușor de înțeles. Foarte puține elemente de creativitate.	Textul este fluent, mesajul este adecvat și ușor de înțeles. Elementele de creativitate se regăsesc pe parcursul clipului, dar, câteodată, nu se potrivesc cu demersul artistic.	Textul este fluent, mesajul este adecvat și ușor de înțeles. Elementele de creativitate se regăsesc pe tot parcursul clipului și se îmbină perfect cu demersul artistic.
<b>4. Prezentarea proiectului</b>	Conținutul prezentării nu este adecvat. Membrii echipei cunosc foarte puțin din conținutul proiectului. Prezentare nu are ritm adecvat, apar numeroase pauze în prezentare.	Conținutul prezentării este, în mare parte, adecvat. Membrii echipei cunosc, în oarecare măsură, conținutul proiectului. Ritmul prezentării este prea lent sau prea rapid, apar pauze nejustificate în prezentare.	Conținutul prezentării este adecvat. Membrii echipei cunosc, în mare măsură, conținutul proiectului. Ritmul prezentării este puțin prea lent sau puțin prea rapid.	Conținutul prezentării este adecvat. Toți membrii echipei cunosc complet conținutul proiectului. Ritmul prezentării este adecvat.



**S3) Evaluare inițială ce vizează competența 3.2.**

**Fișă de evaluare**

**Note pentru profesor**

C.

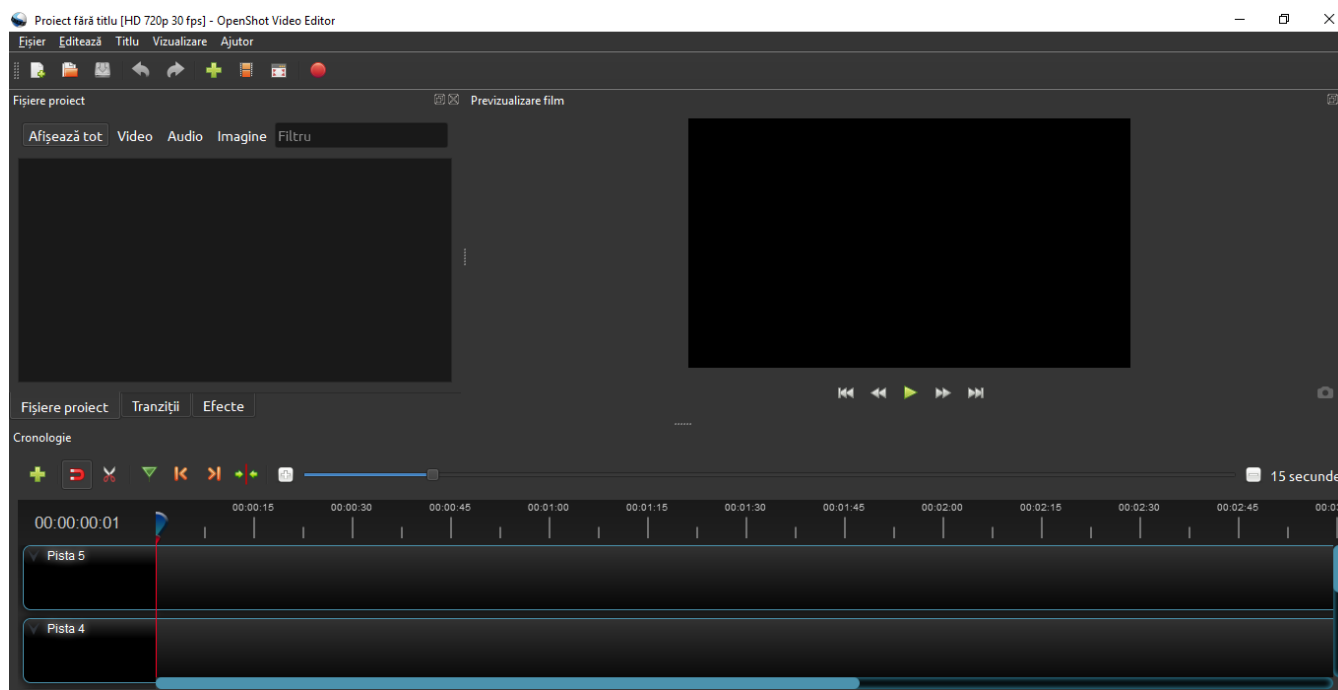


Competența 3.2 are un puternic caracter aplicativ și de aceea, în cazul în care elevii nu au acces la un dispozitiv care să permită realizarea unui montaj audio-video, profesorul transmite elevului o fișă de evaluare care să permită acestuia identificarea instrumentelor de bază ce trebuie să fie utilizate în realizarea montajului.

**Exemplu de fișă de evaluare – Prelucrare audio-video**

*Se dorește realizarea unui montaj audio-video care să reprezinte un spot publicitar care militează pentru o alimentație sănătoasă. Pentru aceasta se utilizează editorul video OpenShot.*

*În imaginea următoare este prezentat mediul de editare a clipului video.*



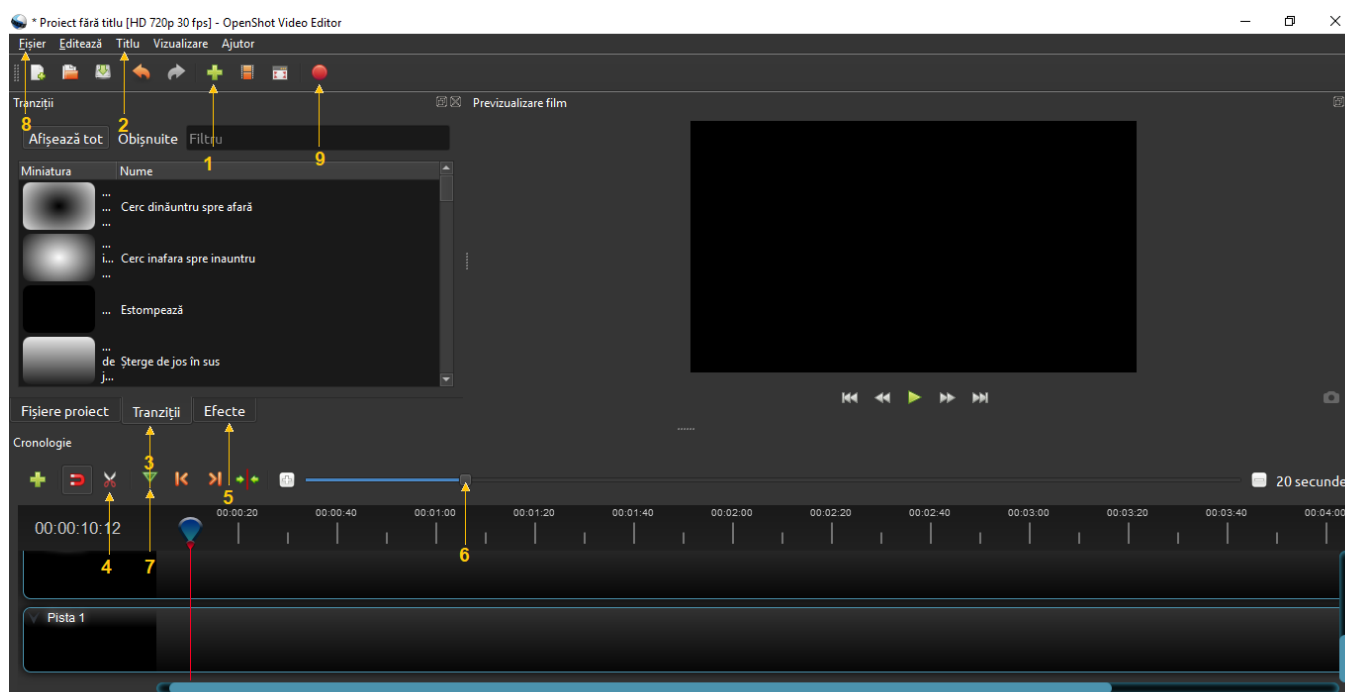
*Cerințele următoare conțin descrieri ale unor operații efectuate pentru a realiza clipul.*

*Identifică, utilizând săgeți, instrumentele utilizate pentru a realiza operațiile menționate.*

1. Se adaugă imaginile și secvențe video din folderul *Imagini*.
2. Se adaugă un titlu de tipul „Apus”.
3. Trecerea de la o imagine la alta este distorsionată.
4. Fiecare secvență video este limitată la 3 secunde.

5. Pentru fiecare imagine inserată se aplică un reglaj al saturației de culoare.
6. Prima imagine este afișată timp de 5 secunde.
7. La jumătatea clipului se adaugă un marcaj.
8. Proiectul este salvat în fișierul *clip.osp*.
9. Clipul este exportat în format mp4, cu numele *Mănâncă sănătos!*

**Răspuns așteptat:**



Pentru identificarea nivelului cognitiv, se urmărește încadrarea celor 9 itemi propuși:

- itemi **NC1**: 1, 2, 7, 8, 9 – testează capacitatea de a recunoaște elementele instrumente ale editorului video;
- itemi **NC2**: 3, 4, 5, 6 – testează capacitatea de a aplica instrumentele editorului pentru a efectua operațiile indicate.

Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.

## E.VII.3. Aplicații colaborative

### Ce evaluez?

**Competența 1.3.** Utilizarea aplicațiilor colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unui produs informatic




### Cum evaluez?

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p><b>S1)</b> Se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă) și semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare, care să testeze capacitatea de înțelegere a unor noțiuni și caracteristicile generale ale lucrului în echipă și cu aplicații colaborative.</p>	<p><b>A1)</b> Testul conține 8 itemi, dintre care 4 pentru NC1 și 4 pentru NC2.</p> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1</b>: 1, 2, 4, 8 ;</li> <li>- itemi <b>NC2</b>: 3, 5, 6, 7.</li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R1)</b> Se realizează o hartă conceptuală care să conțină repere ale lucrului colaborativ.</p> <p>Aceasta va reprezenta o premiză a fuzionării competențelor VII.1.3 cu VIII.1.2, VIII.3.1, VIII.3.2.</p> <p>Elevii primesc o fișă de lucru cu elemente suport.</p>
<p><b>S2)</b> Se propune realizarea unui proiect care să permită profesorului să evalueze atingerea competenței propuse.</p> <p>Elevii vor realiza, pe echipe, o poveste după un scenariu cu grade de libertate. Scenariul este dat de profesor sub forma unei scheme logice. Parcurgerea schemei logice de la START la STOP definește scenariul particularizat. Povestea trebuie realizată într-un mediu colaborativ, trebuie să conțină personaje și evenimentele din schemă. Povestea va conține text și imagini, eventual animații sau clipuri video.</p>	<p><b>A2)</b> Se evaluează Scenariul, Lucrul în echipă, Utilizarea instrumentelor de tip colaborativ, Povestea, conform grilei de evaluare criterială.</p> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică, pe parcursul realizării proiectului, următoarele niveluri de complexitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>NC1</b>: identificarea unui mediu colaborativ, stabilirea rolurilor în echipă,</li> <li>- <b>NC2</b>: lucrul în echipă coerent, utilizarea instrumentelor specifice unui mediu colaborativ;</li> <li>- <b>NC3</b>: utilizarea adecvată a mediului colaborativ, coordonarea activității în echipă, produs final coerent, corect, creativ.</li> </ul>	<p>Ei trebuie să identifice și să deseneze elementele de structură ale hărții, elementele de funcționalitate, ramurile și subramurile acesteia.</p> <p>Activitatea vizează definirea, exemplificarea și sublinierea rolului aplicațiilor colaborative și a lucrului în echipă.</p>

**Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse**

**S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.3.**




**Note pentru profesor**

- A.  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (de exemplu, Quizizz).
- B.  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (de exemplu, Quizizz)
- C.  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

**Test evaluare inițială - Aplicații colaborative**

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 15 de minute.**

1. Aplicațiile de tip colaborativ vă ajută să lucrați în echipă, la distanță, cu ajutorul Internetului.
  - Adevărat       Fals
2. Informațiile echipei tale pot fi stocate online (în cloud), iar tu sau oricare altă persoană din echipă, în funcție de drepturile de acces la un document, puteți vizualiza, adăuga, șterge sau modifica informații din el.
  - Adevărat       Fals
3. Utilizarea aplicațiilor colaborative prezintă numeroase avantaje. Care dintre următoarele opțiuni reprezintă un astfel de avantaj? *(Încercuiește toate răspunsurile pe care le consideri corecte)*
  - a) Costuri mari
  - b) Lucrul la distanță, în timp real
  - c) Realizarea unor proiecte complexe, într-un timp relativ mic
  - d) Colaborare elev-profesor
  - e) Copierea temei
  - f) Colaborare elev-elev
4. Lucrul într-un mediu colaborativ impune o anumită conduită. Care dintre următoarele opțiuni reprezintă o atitudine corectă? *(Încercuiește toate răspunsurile pe care le consideri corecte)*
  - a) Responsabil
  - b) Neatent la datele personale
  - c) Prietenos
  - d) Atent doar la documentele partajate de tine
  - e) Interesat de ideile colegilor
  - f) Dispus să accepți criticile constructive

5. Bifează toate aplicațiile colaborative cunoscute:



6. În tabelul următor, coloana A conține termeni, iar coloana B conține definiții ale acestora. Asociază fiecărui termen definiția corespunzătoare.

**COLOANA A**

1. Hacker
2. Cracker
3. Lucrul colaborativ
4. Platformă colaborativă

**COLOANA B**

- a. reprezintă munca în echipă cu scopul de a rezolva în mod rapid și eficient anumite sarcini de lucru
- b. expert care descoperă erorile și punctele slabe ale aplicațiilor, ajutând la remedierea acestora
- c. expert implicat în fraude bancare și informatice, care își folosește cunoștințele în scopuri rele și ilegale
- d. spațiu digital care oferă utilizatorilor posibilitatea de a comunica în timp real cu colegii, de a distribui în cadrul echipei documente, imagini, video, facilitând lucrul colaborativ într-un mediu educațional controlat.
- e. expert în proiectarea jocurilor video.

7. Trei elevi, Mihai, Ana și Antonia lucrează simultan pe fișierul **Poveste.pptx** partajat de Ana, în Google Drive.

Completați punctele de suspensie luând cuvinte din lista : **comentariu, click, istoric, edita**

- a) Pentru a putea completa toți trei documentul, Ana trebuie să le dea celorlalți doi dreptul de a \_\_\_\_\_.
- b) Pentru a vizualiza contribuția fiecărui membru al echipei se caută în \_\_\_\_\_.
- c) Pentru a ști dacă Mihai a scris un anumit cuvânt, se face \_\_\_\_\_ pe acesta.
- d) Pentru a o atenționa pe Antonia în legătură cu o imagine inserată de ea, se atașează un \_\_\_\_\_ imaginii.

8. Ana transmite Antoniei adresa unui site web. Ea îi recomandă Antoniei să se înscrie acolo pentru a se conecta cu ea și cu alți prieteni. Încercuiește tipul de site care seamănă, cel mai mult, cu cel recomandat de Ana.

- a) Site de jocuri    b) Rețea de socializare    c) Wiki    d) Platformă colaborativă

**Barem de evaluare**



Item	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Răspuns corect</b>	Adevărat	Adevărat	b), c), d), f)	a), c), e), f)	a), c), d), e)	1-b, 2-c, 3-a, 4-d	a) edita b) istoric c) click d) comentariu	b)

**S2) Evaluare inițială ce vizează competența 1.3.**

**PROIECT – Aplicații colaborative**

Proiectul realizat în echipă îi va permite profesorului să evalueze modul în care elevul utilizează adecvat cunoștințele, instrumentele și materialele disponibile în atingerea competenței propuse și modul în care acesta interacționează constructiv și eficient cu coechipierii.

**Note pentru profesor**

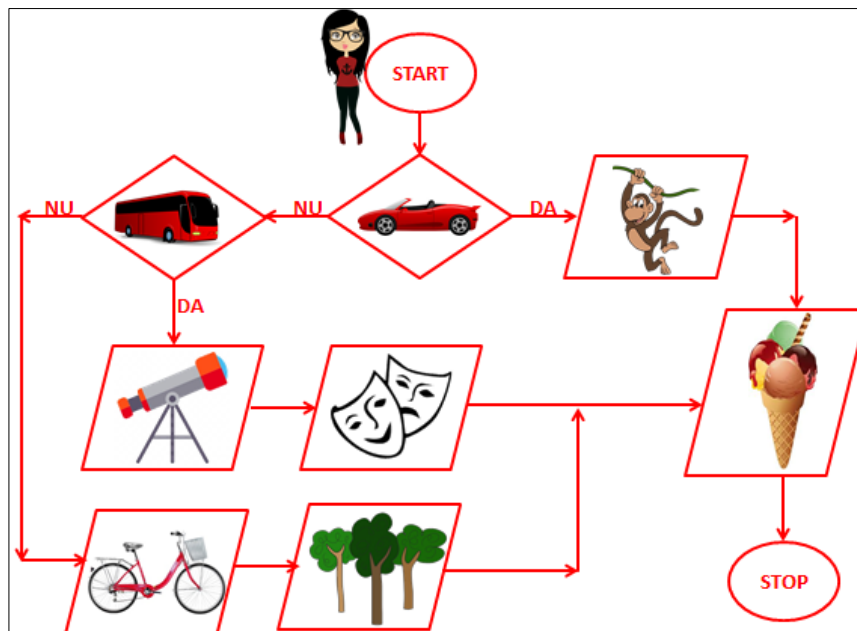
- A.**  Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică, pe o platformă colaborativă. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. Comunicarea între membrii unei echipe se va face preponderent utilizând facilitățile mediului colaborativ (Chat, Share Screen etc.).
- B.**  Activitatea se desfășoară pe o platformă colaborativă. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. Atât comunicarea frontală cât și comunicarea între membrii unei echipe se va face exclusiv utilizând facilitățile mediului colaborativ (Audio-Video, Chat, Share Screen etc.).

**Descrierea activității de evaluare**

*Elevii vor ilustra o poveste, pe echipe, plecând de la scenariul din imaginea alăturată.*

**Desfășurarea activității:**

1. Se prezintă tema propusă.
2. Se prezintă criteriile de evaluare a proiectelor (Scenariul, Lucrul în echipă, Utilizarea instrumentelor de tip colaborativ, Povestea).
3. Se formează echipele (4-5 membri) și se stabilesc rolurile în echipă.
4. Realizarea proiectelor.
5. Prezentarea proiectelor.
6. Evaluarea proiectelor.



Fiecare proiect va fi evaluat de profesor pe baza grilei de evaluare criterială:

Punctaj Criteriu	Nivel sub minim	Nivel minim	Nivel mediu	Nivel de înaltă performanță
<b>Scenariul</b>	Scenariul propus nu urmărește schema logică.	Scenariul propus urmărește într-o mică măsură schema logică.	Scenariul propus urmărește parțial schema logică.	Scenariul propus urmărește schema logică și adaugă elemente noi.
<b>Lucrul în echipă</b>	Nu a existat comunicare. Nu a existat implicare.	Comunicarea și implicarea au fost realizate într-o mică măsură.	Comunicarea și implicarea au fost realizate într-o oarecare măsură.	Comunicarea a fost eficientă. Implicarea tuturor a fost maximă.
<b>Utilizarea instrumentelor de tip colaborativ</b>	Nu au știut să utilizeze instrumente colaborative	Într-o mică măsură	Într-o oarecare măsură	Corectă și adecvată
<b>Povestea (documentare, creativitate)</b>	Povestea nu este coerentă. Lipsește elementele obligatorii. Nu există elemente de creativitate.	Povestea este coerentă într-o mică măsură. Nu sunt prezentate toate informațiile obligatorii. Foarte puține elemente de creativitate.	Povestea este coerentă într-o oarecare măsură. Sunt prezentate toate informațiile obligatorii. Puține elemente de creativitate.	Povestea este coerentă. Sunt prezentate toate informațiile obligatorii. Elementele de creativitate sunt prezente și îmbină logic mesajul transmis cu demersul artistic.



## E.VII.4. Limbaje de programare

### Ce evaluez?

- Competența 1.4.** Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor
- Competența 2.1.** Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm
- Competența 2.2.** Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile secvențiale, alternative, repetitive în scopul rezolvării unor probleme
- Competența 3.3.** Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării creative a unor probleme având caracter aplicativ

### Cum evaluez?

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p><b>S1)</b> Se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă, de asociere), semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare/ structurat astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Itemii <b>1, 2.1, 2.2</b> testează capacitatea de identificare a principalelor facilități oferite de mediul de programare;</li> <li>• Itemii <b>3,4,5</b> testează capacitatea de realizare a etapelor pentru dezvoltarea unei aplicații folosind un mediu de programare: editare cod sursă, compilare, executare, testare și depanare;</li> <li>• Itemii <b>6.1, 6.2, 7</b> testează deprinderea de utilizare a facilităților mediului de programare în scopul realizării etapelor necesare dezvoltării unei aplicații.</li> </ul>	<p><b>A1)</b> Testul conține 9 itemi câte 3 pe fiecare nivel cognitiv.</p> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1: 1, 2.1, 2.2;</b></li> <li>- itemi <b>NC2: 3, 4, 5;</b></li> <li>- itemi <b>NC3: 6.1, 6.2, 7.</b></li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R1)</b> Activitatea poate fi organizată frontal, în laborator sau online, utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting, cu implicarea preponderentă a elevilor a elevilor, care nu au atins nivelul <b>NC2</b>, pentru rezolvarea de sarcini asemănătoare celor din evaluare.</p> <p>Elevii vor utiliza mediul de programare și vor recunoaște elementele de interfață. Vor identifica etapele realizării unei aplicații și modul prin care se realizează fiecare etapă. Elevii, vor edita un program, vor vizualiza și corecta erorile sintactice. După corectare, vor lansa în executare programul.</p>

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<p><b>S2)</b> Se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă, de asociere), semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare/ structurat astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• itemii <b>1.1, 3, 4</b> testează capacitatea de identificare a datelor de intrare și ieșire pentru o problemă familiară.</li> <li>• itemii <b>1.2; 2.1, 6</b> testează capacitatea de identificare a datelor de intrare/ieșire și a operațiilor necesare;</li> <li>• itemi <b>2.2, 5, 7</b> care testează capacitatea de identificarea operațiilor necesare pentru rezolvarea problemei prin analiza elementelor structurale</li> </ul>	<p><b>A2)</b> Testul conține 9 itemi, câte 3 pe fiecare nivel cognitiv.</p> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1: 1.1, 3, 4;</b></li> <li>- itemi <b>NC2: 1.1, 3, 4;</b></li> <li>- itemi <b>NC3: 2.2, 5, 7.</b></li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R2)</b> Activitatea poate fi organizată frontal, în laborator, acasă sau online, utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting, cu implicarea preponderentă a elevilor, care nu au atins nivelul <b>NC2</b>, pentru rezolvarea de sarcini asemănătoare celor din evaluare.</p> <p>Elevii primesc o fișă de lucru și elemente de tip suport și rezolvă un set de cerințe, gradat prezentate, referitoare la un set de probleme dat.</p>
<p><b>S3)</b> Se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, cu alegere multiplă), semiobiectivi (cu răspuns scurt/de completare/ structurat) și itemi subiectivi tip rezolvare de probleme, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• itemii <b>1.1; 1.3; 2.1; 2.2; 3.6</b> testează capacitatea de a realiza unor secvențe de operații descrise prin blocuri grafice pentru prelucrarea unor date numerice;</li> <li>• itemi <b>1.2; 1.4; 3.1; 3.2; 3.3</b> testează capacitatea de a realiza, prin blocuri grafice a unor algoritmi pentru rezolvarea unor probleme elementare (prelucrări de cifre/divizibilitate,</li> </ul>	<p><b>A3)</b> Testul conține 15 itemi, câte 5 pe fiecare nivel cognitiv.</p> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1: 1.1;1.3;2.1;2.2;3.6;</b></li> <li>- itemi <b>NC2: 1.2;1.4;3.1;3.2;3.3;</b></li> <li>- itemi <b>NC3: 2.3;2.4;3.4;3.5;4.</b></li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R3)</b> Activitatea poate fi organizată frontal, în laborator, acasă sau online, utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting, cu implicarea preponderentă a elevilor care nu au atins nivelul NC2, pentru rezolvarea de sarcini asemănătoare celor din evaluare.</p> <p>Elevii primesc o fișă de lucru și elemente de tip suport care prezintă operațiile de bază utilizate, chiar o rezolvare a unei probleme model și rezolvă, la rândul lor, un set de cerințe, gradat prezentate, referitoare la o problemă dată</p>




Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
<ul style="list-style-type: none"> <li>• itemii <b>2.3; 2.4; 3.4; 3.5; 4</b> testează capacitatea de a realiza prin blocuri grafice a unor algoritmi: pentru rezolvarea unor probleme elementare de prelucrare cifre(2.3;2.4)/ divizibilitate (3.4;3.5)/ de gestionare a bugetului plecând de la problema gestionării eficiente a bugetului (4)</li> </ul>		
<p><b>S4)</b> Se propune aplicarea unui test cu itemi obiectivi (cu alegere duală, de tip pereche, cu alegere multiplă, de asociere), semiobiectivi cu răspuns scurt/de completare/ structurat astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• itemii <b>1, 2, 4</b> testează capacitatea de identificare a transcrierii corecte în limbajului C++.</li> <li>• itemii <b>3, 5, 7</b> testează capacitatea de transcriere corectă și de înțelegere a unei secvențe scrise în C++.</li> <li>• Itemii <b>6, 8, 9</b> testează capacitatea de elaborare a codului sursă în C++, pentru rezolvarea unei probleme.</li> </ul>	<p><b>A4)</b> Testul conține 9 itemi, câte 3 pe fiecare nivel cognitiv.</p> <p>În funcție de nivelul cognitiv atins se identifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- itemi <b>NC1: 1, 2, 4;</b></li> <li>- itemi <b>NC2: 3, 5, 7;</b></li> <li>- itemi <b>NC3: 6, 8, 9.</b></li> </ul> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect itemii aferenți nivelului.</p>	<p><b>R4)</b> Se realizează o reprezentare grafică a elementelor de bază ale limbajului C++.</p> <p>Se lucrează pe echipe. Fiecare echipă primește o fișă personalizată în care, cu ajutorul elementelor suport, completează o anumită categorie. Reprezentarea grafică finală este obținută prin îmbinarea reprezentărilor parțiale realizate de fiecare echipă în parte.</p> <p>Activitatea poate fi organizată în clasă sau online, utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting și una dintre aplicațiile colaborative specifice.</p>
<p><b>S5)</b> Se propune realizarea unei aplicații interdisciplinare care să permită profesorului să evalueze modul în care elevul folosește adecvat cunoștințele, instrumentele și materialele disponibile în atingerea competenței propuse.</p>	<p><b>A5)</b> Pentru identificarea nivelului cognitiv atins, se urmărește încadrarea itemilor propuși:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cerințe <b>NC1:</b> declararea variabilelor, citirea datelor;</li> <li>-cerințe <b>NC2:</b> afișarea mesajului la</li> </ul>	<p><b>R5)</b> Pentru a asigura atingerea competenței vizate se va utiliza ca tehnică Problematizarea. Această metodă constă în crearea unor „situații-problemă” și rezolvarea acestora de către elevi, pornind de la cunoștințe anterior însușite.</p>

Exemple de sarcini de evaluare	Modalități de analiză și feedback	Activitate remedială
	<p>apăsarea unei taste care nu aparține mulțimii {A, B, C, D, T, S}, determinarea și afișarea valorilor a și b;</p> <p>-cerințe <b>NC3</b>: determinarea și afișarea valorilor c și d, rularea continuă a aplicației până la apăsarea tastei S, afișarea succesiunii de comenzi corespunzătoare deplasării pe traiectoria roșie.</p> <p>Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect cerințele aferente nivelului.</p>	<p>„Situația-problemă” rezultă din trăirea simultană a două realități: experiența anterioară (cognitiv-emoțională) și elementul de noutate cu care se confruntă elevul (Aplicația are o interfață, rulează continuu, combină cunoștințe din domenii diferite etc.).</p> <p>Elevii primesc ca element suport o rezolvare lacunară a unei probleme și completează rezolvarea astfel încât aceasta să reprezinte o rezolvare corectă și completă a problemei date.</p>

## Exemple de implementare pentru sarcinile de evaluare propuse

### S1) Test de evaluare inițială ce vizează competența 1.4.

#### Note pentru profesor











- A.**  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (exemplu Quizizz)
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (exemplu Quizizz)
- C.**  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

### Test de evaluare inițială – Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 30 de minute.**

- Pentru construirea unei aplicații se utilizează mediul de programare. Câteva dintre butoanele din bara de butoane a ferestrei aplicației CodeBlocks se regăsesc în prima linie a tabelului următor. Asociază literei fiecărui buton, indicat în prima linie a tabelului, numărul rolului descris în a doua linie. Scrie răspunsul tău în spațiul punctat, după modelul dat:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
<b>Butoane</b>										
<b>Rol</b>	Lansare în executare	Deschide un fișier existent	Anularea ultimei comenzi	Compilare	Căutare	Crearea unui nou fișier	Salvează toate fișierele	Salvează fișierul curent	Recompilare	Înlocuire
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Răspuns: A - 6, .....**

2.

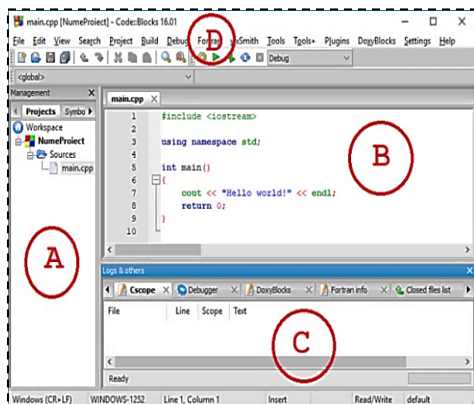


Figura alăturată conține imaginea ferestrei CodeBlocks la finalul creării unui proiect. Zonele distincte din fereastra CodeBlocks au fost etichetate cu literele **A**, **B**, **C** și **D**.

**2.1.** Analizează figura și grupurile de zone din opțiunile de mai jos. Alege opțiunea care conține toate zonele aparținând ferestrei proiectului și încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect:


- a) doar A, B și C;      b) doar A și B;  
c) doar B și C;      d) doar D, B și C.

**2.2.** Scrie în spațiul punctat litera corespunzătoare etichetei zonei astfel încât afirmația rezultată să fie

adevărată: „**Codul sursă al programului se va edita în zona etichetată cu litera.....**”

3. Citește afirmația de mai jos, stabilește-i valoarea de adevăr și încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect:

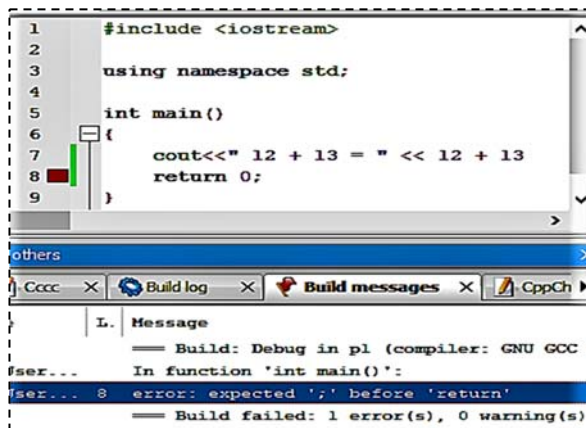
„Dacă dintr-un proiect nou creat, din codul sursă, se șterg ghilimelele de la începutul propoziției

Hello world, iar apoi se apasă butonul  (Build and Run), atunci pe ecran va apărea mesajul **Hello world.**”

- Adevărat       Fals

4. Stabilește care dintre următoarele variante reprezintă cauza apariției erorii în programul din imaginea alăturată și încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect:

- a) la finalul liniei, 7 lipsesc ghilimelele;
- b) lipsește simbolul . (punct) la finalul liniei 7;
- c) lipsește simbolul ; (punct și virgulă) la finalul liniei 7;
- d) sunt inversate liniile 8 și 9.



```

1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     cout<<" 12 + 13 = " << 12 + 13
8     return 0;
9 }
    
```

Build messages window:

```

L. Message
--- Build: Debug in pl (compiler: GNU GCC (
fser... In function 'int main()':
fser... 8 error: expected ';' before 'return'
--- Build failed: 1 error(s), 0 warning(s)
    
```

- E1. Editare cod sursă
- E2. Testare
- E3. Depanare și retestare
- E4. Executare
- E5. Compilare

5. Scrie, în spațiul punctat, ordinea corectă de realizare a celor cinci etape din tabelul alăturat în scopul dezvoltării unei aplicații.

Răspuns:.....

6. Se consideră programul C++ alăturat. Programul conține erori sintactice.

Utilizând mediul de programare offline sau un compilator online de C++ (<http://cpp.sh/>), editează programul, determină și corectează erorile sintactice, apoi lansează în executare programul.

- 6.1. Scrie, în spațiul punctat, numărul erorilor de sintaxă determinate.

Răspuns:.....

- 6.2. Scrie, în spațiul punctat valoarea afișată pe ecranul calculatorului la finalul executării programului corectat.

Răspuns:.....

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int x; cif;
    x = 794857;
    cif = 10;
    while (x != 0)
    {
        if (cif > x%10) then cif = x%10;
        x = x/10;
    }
    cout >> "Cifra minima este = " << cif;
    return 0;
}
    
```

7. Se consideră problema: „Se citesc două numere naturale  $a$  și  $b$  reprezentând lungimile laturilor unui dreptunghi. Pentru dreptunghiul dat, să se calculeze: perimetrul  $P$ , aria  $A$  și pătratul lungimii diagonalei  $D$ .” rezolvată prin algoritmul pseudocod de mai jos.

```

citește a,b (numere naturale)
P ← 2*(a+b)
A ← a*b
D ← a*a + b*b
scrie P, ' ',A, ' ',D
    
```

Scrie, în spațiul punctat, ordinea în care se vor edita în CodeBlocks instrucțiunile 1)-12) din tabelul alăturat, astfel încât, programul C++ rezultat să reprezinte transcrierea corectă a algoritmului pseudocod dat.

1)	{
2)	}
3)	#include <iostream>
4)	P=2*(a+b);
5)	int a,b,A,D,P;
6)	int main()
7)	cout<<P<<" "<<A<<" "<<D;
8)	cin>>a>>b;
9)	A=a*b;
10)	return 0;
11)	D=a*a+b*b;
12)	using namespace std;

**Răspuns:**.....

Accesați linkul către problema din enunț pentru a vă autotesta corectitudinea programului rezultat <https://www.pbinfo.ro/probleme/3070/dreptunghi>.




**Barem de evaluare**

Item	Răspuns corect
1.	A - 6; B - 2; C - 8; D - 7; E - 3; F - 1; G - 4; H - 5 ; I - 10;
2.	2.1. a)
	2.2. B
3.	Fals
4.	c)
5.	E1, E5, E4, E2, E3
6.	6.1. 3 (erori de sintaxa)
	6.2. 4 (valoarea afișata)
7.	3), 12), 6), 1), 5), 8), 4), 9), 11), 7), 10, 2)



**S2) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.1.**

**Note pentru profesor**

- A.  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (de exemplu, Quizizz).
- B.  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (de exemplu, Quizizz)
- C.  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

**Test de evaluare inițială – Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm**

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 30 de minute.**

1. Se consideră problema: „Fie două numere naturale  $x$  și  $y$ . Calculați suma dintre  $x$  și  $y$ ”.
  - 1.1. Analizează problema în scopul scrierii unui algoritm de rezolvare. Identifică care sunt datele de intrare și datele de ieșire. Completează spațiile punctate cu răspunsul tău:
 

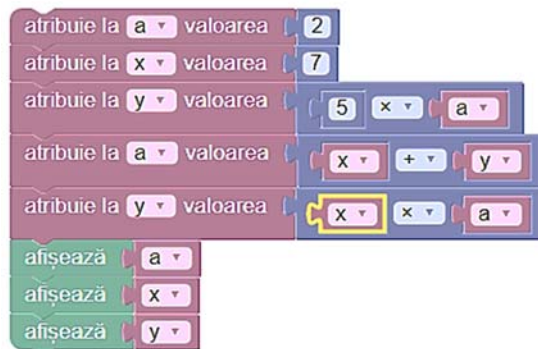
Date de intrare:.....

Date de ieșire:.....
  - 1.2. Identifică operațiile pe care le efectuează algoritmul de rezolvare a problemei propuse și reprezintă-le pe foaia de răspuns cu ajutorul blocurilor grafice.


2. Se consideră algoritmul alăturat, reprezentat cu ajutorul Blockly.

2.1. Stabilește, prin săgeți, corespondența dintre datele utilizate de algoritm (precizate în prima linie a tabelului următor) și tipul corespunzător naturii datelor (precizat în ultima linie a tabelului):

a	2	x	7	y	5
<u>constante</u>			<u>variabile</u>		



2.2. Completează tabelul alăturat cu valorile pe care le memorează a, x și y după executarea fiecărui pas al algoritmului din enunț, (pas precizat în prima coloană a tabelului).

	a	x	y
$a \leftarrow 2$			
$x \leftarrow 7$			
$y \leftarrow 5 * a$			
$a \leftarrow x + y$			
$y \leftarrow x * a$			

3. Citește afirmația de mai jos referitoare la algoritmi, stabilește-i valoarea de adevăr și încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect:

**” Datele de intrare sunt și date de ieșire.”**

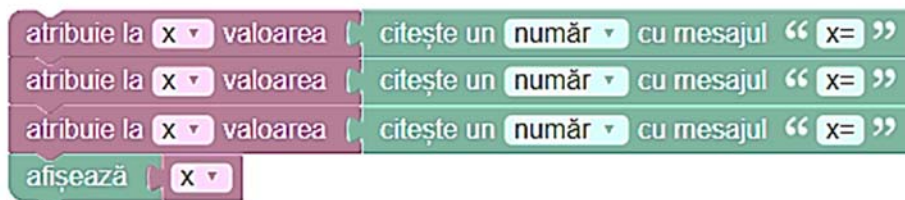
Adevărat       Fals

4. Citește afirmația de mai jos referitoare la algoritmi, stabilește-i valoarea de adevăr și încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect:

**” Datele de ieșire sunt acele valori obținute în urma executării unui algoritm.”**

Adevărat       Fals

5. În timpul executării algoritmului următor, descris prin blocuri grafice, se citesc valorile: 10, 20 și 30 (în această ordine).



Stabilește care dintre variantele de mai jos reprezintă valoarea memorată de variabila x la finalul executării algoritmului dat și încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect:

- a) 10                      b) 20                      c) 30

6. Citește afirmațiile de mai jos referitoare la algoritmi. Încercuiește litera din dreptul afirmațiilor pe care le consideri adevărate:

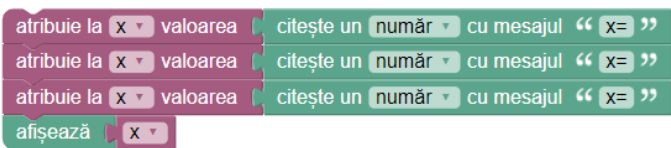
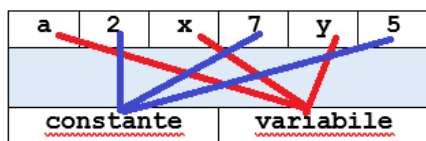
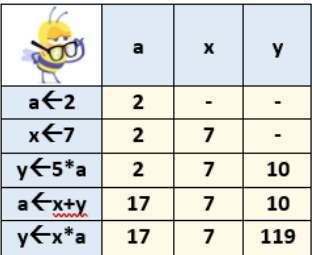
- a) Datele de ieșire sunt rezultatele furnizate de algoritm în exterior prin operația de citire.
- b) Datele de intrare sunt valorile preluate de algoritm din exterior prin operația de citire.
- c) Valoarea unei constante poate fi modificată printr-o operație de atribuire.
- d) Valoarea unei variabile se poate modifica pe parcursul executării algoritmului.

7. Un client a cumpărat dintr-un magazin două tipuri de produse (p1, p2), iar din fiecare tip a luat cantități diferite (c1,c2). La achitarea produselor, casiera a parcurs pașii descriși în prima coloană a tabelului alăturat.

Identifică și scrie în cea de-a doua coloană a tabelului operația corespunzătoare fiecărui pas precizat în prima coloana a tabelului, în scopul construirii algoritmului de calculare a sumei pe care clientul a achitat-o:




Pașii	Operația
Citește prețul produsului p1	Operația de citire
Citește numărul de produse c1	
Citește prețul produsului p2	
Citește numărul de produse c2	
Calculează prețul total al produselor cumpărate	
Comunică clientului prețul total	

**Barem de evaluare**

Item	Răspuns corect														
1.	1.1. Date de intrare: x și y Date de ieșire: suma dintre x și y														
	1.2. Operații intrare (de citire), operația de atribuire, operație de ieșire (afișare) 														
2	2.1. 														
	2.2. 														
3.	Fals														
4.	Adevărat														
5	c)														
6	b), d)														
7.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pașii</th> <th>Operația</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Citește prețul produsului p1</td> <td>Operația de citire</td> </tr> <tr> <td>Citește numărul de produse c1</td> <td>Operația de citire</td> </tr> <tr> <td>Citește prețul produsului p2</td> <td>Operația de citire</td> </tr> <tr> <td>Citește numărul de produse c2</td> <td>Operația de citire</td> </tr> <tr> <td>Calculează prețul total al produselor cumpărate</td> <td>Operația de atribuire</td> </tr> <tr> <td>Comunică clientului prețul total</td> <td>Operația de afișare</td> </tr> </tbody> </table>	Pașii	Operația	Citește prețul produsului p1	Operația de citire	Citește numărul de produse c1	Operația de citire	Citește prețul produsului p2	Operația de citire	Citește numărul de produse c2	Operația de citire	Calculează prețul total al produselor cumpărate	Operația de atribuire	Comunică clientului prețul total	Operația de afișare
Pașii	Operația														
Citește prețul produsului p1	Operația de citire														
Citește numărul de produse c1	Operația de citire														
Citește prețul produsului p2	Operația de citire														
Citește numărul de produse c2	Operația de citire														
Calculează prețul total al produselor cumpărate	Operația de atribuire														
Comunică clientului prețul total	Operația de afișare														

**S3) Test de evaluare inițială ce vizează competența 2.2.**

**Note pentru profesor**

- A.  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (exemplu Quizizz)
- B.  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (exemplu Quizizz)
- C.  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

**Test de evaluare inițială – Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile secvențiale, alternative, repetitive în scopul rezolvării unor probleme**

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 45 de minute.**

1. Se consideră secvența de operații alăturată, reprezentată prin blocuri grafice din Scratch.

1.1. Stabilește care dintre variantele de mai jos reprezintă valoarea variabilei  $x$  la finalul executării secvenței date. Încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect.

- a) 0      b) 27623254      c) 7      d) 45232672

1.2. Stabilește care dintre variantele de mai jos reprezintă valoarea variabilei  $c$  la finalul executării secvenței date. Încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect.


- a) 2      b) 7654322      c) 7      d) 2234567

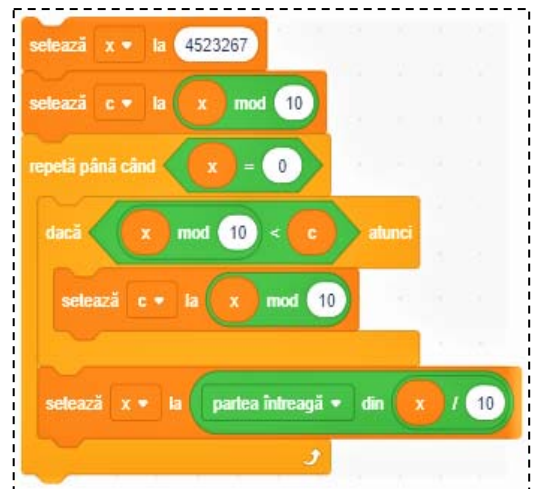
1.3. Citește afirmația următoare referitoare la secvența dată, stabilește-i valoarea de adevăr și încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect:

„La finalul executării secvenței alăturate, variabila  $c$  va memora cea mai mică cifră a numărului memorat inițial în variabila  $x$ .”       **Adevărat**       **Fals**

1.4. Citește afirmația următoare referitoare la secvența dată, stabilește-i valoarea de adevăr și încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect:

„Dacă se înlocuiește condiția logică, din blocul corespunzător structurii alternative **dacă**, cu condiția

logică  atunci la finalul executării secvenței rezultate, variabila  $c$  va memora cea mai mare cifră a numărului memorat inițial în  $x$ .”       **Adevărat**       **Fals**



2. Se consideră secvența de operații alăturată. Scrie, pe foaia de răspunsuri, răspunsurile tale pentru următorii itemi:

2.1. Enumeră variabilele din secvența dată.

2.2. Scrie numărul de structuri repetitive din secvența dată.

2.3. Scrie o expresie aritmetică care poate înlocui spațiul punctat astfel încât valoarea afișată, la finalul executării secvenței rezultate, să reprezinte suma cifrelor numărului memorat inițial în variabila  $k$ .

2.4. Scrie o expresie aritmetică care poate să

înlocuiască spațiul punctat astfel încât valoarea afișată, la finalul executării secvenței rezultate, să reprezinte răsturnatul numărului memorat inițial în variabila  $k$ , adică 9157432.

3. Se consideră algoritmul alăturat reprezentat prin blocuri grafice. Scrie, pe foaia de răspunsuri, răspunsurile tale la următorii itemi.

3.1. Scrie numărul care se va afișa la finalul executării algoritmului știind că s-a citit valoarea 12 pentru variabila  $x$ .

3.2. Știind că pentru variabila  $x$  se citește un număr prim, scrie numărul care se va afișa la finalul executării algoritmului.

3.3. Scrie enunțul problemei a cărei rezolvare este dată de algoritmul din enunț.

3.4. Realizează un număr minim de modificări asupra algoritmul dat, astfel încât algoritmul rezultat să afișeze numărul divizorilor impari ai numărului  $x$  citit. Scrie algoritmul rezultat.

3.5. Înlocuiește, în algoritmul din enunț, un singur bloc grafic cu blocul grafic alăturat astfel încât algoritmul rezultat să determine cel mai mare divizor propriu al numărului  $x$  citit. Scrie blocul pe care ai ales să îl înlocuiești.

3.6. Alege care dintre structurile de mai jos se regăsesc în algoritmul dat. (Bifează toate răspunsurile pe care le consideri corecte)

- structura liniară;       structura alternativă;       structura repetitivă.

#### 4. Buget de cumpărături



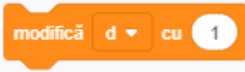

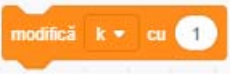
Ionuț a primit de la părinți  $s$  lei pentru a cumpăra trei caiete de matematică și trei coperti pentru caiete. La librărie se vând două modele de caiete (de  $c_1$  lei și  $c_2$  lei), trei modele de coperti (de  $p_1$  lei,  $p_2$  lei și  $p_3$  lei) și două modele de seturi formate dintr-un caiet și o copertă (de  $s_1$  lei și  $s_2$  lei).

Scrive pe foaia de răspunsuri un algoritm, reprezentat cu ajutorul blocurilor grafice, care să îl ajute pe Ionuț să-și facă cumpărăturile și să îi rămână cât mai mulți bani de buzunar. În plus, algoritmul trebuie să afișeze prețurile caietelor și copertilor cumpărate, precum și bani rămași.

**Exemplu:**

date de intrare:	date de ieșire
110 27 17 19 23 16 41 37 cu semnificația: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bani primiți <math>s=110</math> lei ;</li> <li>• prețuri caiete: <math>c_1=27</math> lei, <math>c_2=17</math> lei;</li> <li>• preturi coperti: <math>p_1=19</math> lei, <math>p_2=23</math> lei, <math>p_3=16</math> lei ;</li> <li>• preturi seturi: <math>s_1=41</math>, <math>s_2=37</math> lei</li> </ul>	17 16 11 cu semnificația: Ionuț va cumpăra <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 caiete cu prețul de 17 lei și</li> <li>• 3 pixuri cu prețul 16 lei</li> </ul> Rest de bani = 11 lei

#### Barem de evaluare

Item	Răspuns corect
1.	1.1. a)
	1.2. a)
	1.3. Adevărat
	1.4. Adevărat
2.	2.1. a)
	2.2. 1 ( o singură structură repetitivă)
	2.3. Un răspuns corect: 
	2.4. Un răspuns corect: 
3.	3.1. 6
	3.2. 2
	3.3. Un răspuns corect : Scrieți un algoritm care citește un număr natural nenul și determină numărul divizorilor pozitivi pentru numărului citit.
	3.4. se înlocuiește valoarea 1 de incrementare a variabilei $d$ din blocul  cu valoarea 2: 
	3.5. Răspuns corect: se înlocuiește: 
	3.6. structura liniară, structura alternativă, structura repetitivă






```

4. O soluție posibilă, descrisă în pseudocod, este:

citește s, c1, c2, p1, p2, p3, p
x ← min(c1, c2)
y ← min(p1, p2, p3)
z ← min(s1, s2)
dacă x+y < z atunci
    rest ← s-3*(x+y)
    scrie x, y, rest
altfel
    rest ← s-3*z
    scrie z rest
sfârșit_dacă
    
```

**S4) Test de evaluare inițială ce vizează competența 3.3.**

**Note pentru profesor**




- A.  Activitatea se desfășoară în sala de clasă sau în laboratorul de informatică dacă testul se susține pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (de exemplu, Quizizz).
- B.  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Testul va fi susținut pe o platformă care permite accesul online la testul de evaluare (de exemplu, Quizizz)
- C.  Elevii primesc testul în forma scrisă. Răspunsurile pot fi completate pe foaia de test sau pe o foaie separată de răspuns.

**Test de evaluare inițială – Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării creative a unor probleme având caracter aplicativ**

**Citește cu atenție întrebările și indicațiile.**

**Timp de lucru 45 de minute.**

1. Asociază fiecare instrucțiune scrisă în pseudocod sau cu blocuri, din coloana A cu instrucțiunea/comanda specifică limbajului C++, din Coloana B.

A	B
1. x ← 10	a) cin >> x;
2. citește x	b) x = x + 3;
3. 	c) x = 10;
4. 	d) cout << "x este 3";
5. 	e) cout << x;
	f) x == 10;



2. Apreciază corectitudinea sintactică a fiecărei instrucțiuni scrise, bifând căsuța potrivită.

Instrucțiunea	Corect	Inc corect
1. <code>if (x&lt;3)   x=x+3;</code>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. <code>if (x&lt;3)   x=x+3; else   x=x-3;</code>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. <code>if (x&lt;3 &amp;&amp; x&gt;0)   x=x+3;</code>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. <code>if (x&lt;3    x&gt;7)   cout&lt;&lt;"x poate fi 5";</code>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. <code>if (x&lt;3    x&gt;7)   cout&lt;&lt;x=x+5;</code>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Scrie valorile pe care le au variabilele **x** și **z** după executarea secvenței alăturate.

```
x=10; y=5; z=y+x/2;
```

```
x=x-y*2+1; z=z+x;
```

4. Fie secvența C++ alăturată.

- Scrie ce va afișa secvența alăturată dacă pentru **n** se citește valoarea 1.
- Scrie ce valori pot fi citite pentru variabila **n**, astfel încât, pentru fiecare dintre acestea, secvența să afișeze doar o valoare?

```
cin>>n;
while(n<6)
{
    cout<<n<<' ';n=n+2;
}
```

5. Identifică cele două greșeli din algoritmul alăturat. Încercuiește toate răspunsurile pe care le consideri corecte.

- Afișarea se face cu comanda `cin`;
- Citirea se face cu comanda `cout`;
- `z` nu a fost declarat;
- la linia a 7-a apare o săgeată
- lipsa simbolului `;` la sfârșitul liniei a 8-a

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int x,y;
5
6  int main()
7  {
8      cin>>x>>y>>z
9      cout<<(x+y+z)/3;
10 }
```

6. Se consideră problema:

**„Se citește un număr natural nenul *n*. Să se calculeze suma divizorilor săi”,**

având rezolvarea C++ din imaginea alăturată. Modifică doar liniile 9 și 11 astfel încât aceasta să reprezinte o rezolvare a problemei:

**„Se citește un număr natural nenul *n*. Să se afișeze 1 dacă numărul *n* este prim, altfel 0”.**

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int d,n,s;
5
6  int main()
7  {
8      cin>>n;
9      for(d=1;d<=n;d++)
10         if(n%d==0) s=s+d;
11     cout<<s;
12 }
```

7. Următoarele afirmații se referă la cele trei secvențe de instrucțiuni din partea dreaptă. Încercuiește răspunsul pe care îl consideri corect.

- a) Secvențele 1 și 2 nu sunt identice.
- b) Secvența 1 afișează numerele impare din intervalul [1,10].
- c) Secvențele 2 și 3 sunt identice.
- d) Secvența 3 afișează numerele pare din intervalul [1,20].

1. 

```
for(n=1;n<=10;n++)
    if(n%2==0) cout<<n<<' ';
```

2. 

```
for(n=2;n<=10;n+=2)
    cout<<n<<' ';
```

3. 

```
n=2;
while(n<=10)
{
    cout<<n<<' ' ; n=n+2;
}
```

8. Două mașini pleacă simultan din orașul A, respectiv B, una spre cealaltă. Prima mașină are viteza  $v_1$ , iar cealaltă viteza  $v_2$ . Scrie un program C++ care citește 3 numere naturale reprezentând distanța AB, respectiv cele 2 viteze (Km/h) și afișează pe ecran distanța de la punctul A la punctul de întâlnire al celor două mașini (în Km).



De exemplu, dacă se citește valorile 100, 20, 30, atunci se va afișa 40.

9. Scrie un program C++ care citește un număr natural nenul  $n$  de la tastatură și afișează pe ecran primele  $n$  pătrate perfecte nenule.

De exemplu, dacă pentru  $n$  se citește valoarea 5, atunci programul va afișa: 1 4 9 16 25.



**Barem de evaluare**

Item	Răspuns corect	8. O soluție posibilă	9. O soluție posibilă
1.	1-c, 2-a, 3-e, 4-b, 5-d	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std;  float d,d1,v1,v2;  int main() {     cin&gt;&gt;d&gt;&gt;v1&gt;&gt;v2;     d1=d*v1/(v1+v2);     cout&lt;&lt;d1; }</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std;  int n,d;  int main() {     cin&gt;&gt;n;     for(d=1;d&lt;=n;d++)         cout&lt;&lt;d*d&lt;&lt;' ';</pre>
2.	1-corect, 2-corect, 3-corect, 4-corect, 5-incorect		
3.	$x=1, z=11$		
4.	a) 1 3 5 b) 4, 5		
5.	c), e)		
6.	Linia 9: <code>for (d=2;d&lt;=n/2;d++)</code> Linia 11: <code>cout&lt;&lt;(s==0) ;</code>		
7.	c)		

**S5) Evaluare inițială ce vizează competența 3.3.**

**Aplicație interdisciplinară**

**Note pentru profesor**

- A.**  Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în laboratorul de informatică. Elevii vor avea la dispoziție: cerința, baremul de notare, calculatorul, mediul de programare CodeBlocks (instalat pe calculatorul asociat în laborator) sau un compilator online de C++.
- B.**  Activitatea se desfășoară online, prin intermediul unei videoconferințe (utilizând o platformă de tip Zoom). Prin intermediul opțiunii Chat, elevilor li se transmite cerința și baremul de notare. Ei au la dispoziție calculator sau tabletă sau telefon și un compilator online de C++.

**Descrierea activității de evaluare**

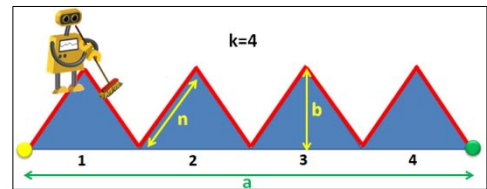
Realizarea unei aplicații de geometrie plană.

**Desfășurarea activității:**

1. Se prezintă **enunțul**:

Roboțelul **Robi** trebuie să vopsească cu albastru și roșu un gard ca cel din imaginea alăturată. Gardul este format din **k** triunghiuri echilaterale identice, fiecare triunghi având latura de lungime **n** (cm).

Robi este foarte curios și ar dori să știe:



- **a**, lungimea bazei gardului
- **b**, înălțimea gardului
- **c**, lungimea suprafeței ce trebuie vopsită cu roșu
- **d**, aria suprafeței ce trebuie vopsită cu albastru
- succesiunea de comenzi corespunzătoare deplasării sale pe traiectoria roșie, de la bulina galbenă la cea verde. Inițial el este orientat spre bulina verde.

**și cerințele:**

Realizați o aplicație care:

- are meniul din imagine:

```
cout<<"Apasa tasta A pentru a determina a=lungimea gardului\n";
cout<<"Apasa tasta B pentru a determina b=inaltimea gardului\n";
cout<<"Apasa tasta C pentru a determina c=lungimea suprafeței ce trebuie vopsită cu roșu\n";
cout<<"Apasa tasta D pentru a determina d=lungimea suprafeței ce trebuie vopsită cu albastru\n";
cout<<"Apasa tasta T pentru a determina succesiunea de comenzi corespunzătoare deplasării pe traiectoria roșie\n";
cout<<"Apasa tasta S pentru a iesi din aplicatie\n";
cout<<"Introdu cele 3 valori reprezentand optiunea, latura, numarul de triunghiuri:";
```

- citește de la tastatură trei valori: un caracter **x** și două numere naturale nenule **n** și **k**
- rulează continuu până la apăsarea tastei **s**
- la apăsarea tastei **A** afișează valoarea calculată a

- la apăsarea tastei B afișează valoarea calculată b
- la apăsarea tastei C afișează valoarea calculată c
- la apăsarea tastei D afișează valoarea calculată d
- la apăsarea tastei T afișează succesiunea de comenzi corespunzătoare deplasării pe traiectoria roșie
- la apăsarea tastei S oprește aplicația
- la apăsarea unei taste care nu aparține mulțimii {A, B, C, D, T, S} afișează mesajul “Apasă una dintre tastele: ”ABCDTS”.

De exemplu: dacă se citesc valorile **t, 10, 2**, aplicația va afișa:

*întoarce spre stanga cu 60 grade  
mergi inainte 10 cm  
întoarce spre dreapta cu 120 grade  
mergi inainte 10 cm  
întoarce spre stanga cu 120 grade  
mergi inainte 10 cm  
întoarce spre dreapta cu 120 grade  
mergi inainte 10 cm*

2. Se prezintă criteriile de evaluare a aplicației (vezi baremul).
3. Se formează echipe (4-5 membri) și se stabilesc rolurile în echipă.
4. Realizarea aplicației: înțelegerea problemei, obținerea informațiilor matematice necesare rezolvării problemei (lungimi, înălțimi, arii, unghiuri), proiectarea algoritmului, scrierea aplicației, testarea aplicației.
5. Evaluarea aplicației.

Pentru identificarea nivelului cognitiv atins, se urmărește încadrarea itemilor propuși:

- cerințe **NC1** :
  - declararea variabilelor
  - citirea datelor;
- cerințe **NC2**:
  - afișarea mesajului la apăsarea unei taste care nu aparține mulțimii {A, B, C, D, T, S}
  - determinarea și afișarea valorii a
  - determinarea și afișarea valorii b
- cerințe **NC3**:
  - determinarea și afișarea valorii c
  - determinarea și afișarea valorii d
  - rularea continuă a aplicației până la apăsarea tastei S
  - afișarea succesiunii de comenzi corespunzătoare deplasării pe traiectoria roșie

Un nivel se consideră atins atunci când elevul rezolvă corect cerințele aferente nivelului.

## Secțiunea 3 Repere pentru construirea noilor achiziții. Exemple de activitățile de învățare

Curriculumul actual, prin centrarea pe competențe cheie, include o serie de elemente care țin de utilizarea instrumentelor digitale. Contextul întreruperii cursurilor din cauza pandemiei a accentuat aceste aspecte și a adus perspective noi învățării școlare. În acest sens, tranziția în noul an școlar ar deveni un proces efectiv și eficient dacă este continuată folosirea digitalului ca instrument de facilitare a învățării și a comunicării între elevi și/ sau cu profesorul.

Modalitatea în care profesorul desfășoară activitățile de învățare remedială va fi decisă de acesta în funcție de specificul clasei, asigurându-se că:

- modalitatea de lucru este comunicată cu claritate elevilor și părinților la începutul anului școlar;
- activitățile remediale sunt proiectate astfel încât să vizeze acele competențe din programa școlară a anului școlar anterior care necesită restructurare, această activitate fiind gestionată în contextul competențelor din programa școlară a anului în curs;
- fiecare elev va primi un feedback clar, constructiv, oportun și util pentru ameliorarea învățării;
- dezvoltă capacitatea elevilor de a se autoevalua, astfel încât aceștia să devină autonomi în propriul proces de învățare, prin evaluarea obiectivă a propriului progres, stabilirea obiectivelor proprii și planificarea procesului lor de învățare.

Tehnologiile didactice digitale oferă instrumente prin care toate principiile enumerate mai sus pot fi aplicate cu mai multă ușurință. De exemplu, recomandăm profesorilor să utilizeze tehnologii:

- pentru organizarea procesului de învățare, cum ar fi: Google Classroom, Microsoft Teams, Edmodo, Moodle, etc; astfel de platforme oferă profesorilor posibilitatea de a publica materiale de tipuri diverse într-un mod sistematizat, ușor de accesat de către elevi, de a urmări activitatea fiecărui elev, de a oferi feed-back individualizat, de a urmări progresul în învățare al fiecărui elev;
- pentru comunicarea cu elevii în mod sincron (Google Meet, Zoom, Facebook Messenger, Skype, Webex, MsTeams etc) sau în mod asincron (grupuri de discuții pe e-mail, pe WhatsApp, pe Facebook, etc).

### Activitate remedială – R1 – competența 1.1.

#### Activitate practică – formatarea unui document

##### Note pentru profesor



Activitatea se desfășoară ca aplicație practică în laboratorul de informatică. Elevii vor utiliza: fișa de lucru "**Formatarea unui document**", documentul de formatat, calculatorul și editorului Microsoft Word. Activitățile se derulează prin discuție frontală ghidată



Activitatea se desfășoară ca aplicație practică, presupune accesul la un calculator sau la o tabletă și se derulează prin discuție frontală ghidată și exemplificări realizate utilizând facilitățile oferite de platformele online. Prin intermediul opțiunii Chat, elevilor li se transmite fișa de lucru "**Formatarea unui document**" și documentul de formatat. Pentru rezolvarea fișei, elevii vor utiliza documentul de formatat, calculatorul sau tableta și editorului Microsoft Word.

Se cere formatarea unui document (*Labirint.docx*), conform unor cerințe date (*Formatări.docx*). Documentul *Labirint.docx* conține text, imagini, un tabel, astfel încât formatările cerute să acopere o

plajă cât mai mare de operații specifice și instrumente dedicate. Documentele vor fi transmise elevilor, pe e-mail, pe chat sau vor fi încărcate pe fiecare calculator. Fiecare elev aplică formatarea cerute și salvează fișierul cu numele *Labirint\_num\_elev.docx*.

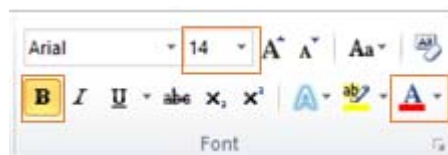
Învățarea este dirijată progresiv prin puncte de sprijin, pentru fiecare dintre formatarea cerute, elevul identifică instrumentul aferent și realizează formatarea. Învățarea este paralelă, elevii realizând în același timp formatarea. Dacă un elev nu reușește să realizeze o formatare, atunci profesorul oferă sprijin suplimentar.

## Fișa de lucru –

### Formatarea unui document

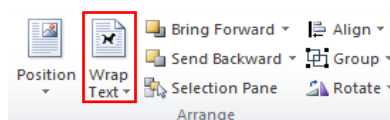
- 1) Deschide fișierul *Labirint.docx*.
- 2) Selectează zona de antet a documentului prin dublu click pe acesta.

- 3) Selectează cuvântul **Scratch** din antet și aplică-i formatarea: dimensiune 14, evidențiere prin îngroșare, culoare roșie. Toate instrumentele necesare sunt în fila Pornire (Home), grupul Font.



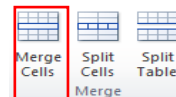
- 4) Revino la corpul documentului prin dublu click pe acesta. Repetă pasul anterior pentru cuvântul **Scratch** din corpul documentului.
- 5) Mută imaginea cu labirintul în celula în care există un link.

- 6) Selectează imaginea. Din fila Format, grupul Arrange, alege butonul WrapText și modifică opțiunea aspect a imaginii astfel încât aceasta să poată fi mutată în dreapta textului.

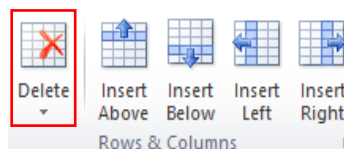


- 7) Redu dimensiunea imaginii cu 10% și aplică-i un aspect 3D (Fila Formatare (Format), grupul Dimensiune (Size), respectiv Stiluri (Picture Styles).

- 8) Unește celula în care se află labirintul, cu cea goală din stânga sa. (Fila Aspect (Layout), grupul Unește (Merge), butonul Unește celule (Merge Cells) )



- 9) Realizează un click în celula din care ai luat imaginea cu labirintul și din Fila Aspect (Layout), grupul Linii și coloane (Rows and Columns), acționează butonul Ștergere (Delete). Alege opțiunea care să ștergă rândul pe care a fost această imagine.







- 10) Șterge caseta de text și scrie același text (*De completat*), utilizând un text decorativ. (Fila Insert, grupul Text)



- 11) Formatează tabelul astfel încât să dispară liniile verticale, iar cele orizontale să fie de culoare verde și de grosime 3 pt. (Selectează tabelul și din Fila Aspect, grupul Tabel, acționează butonul Proprietăți și în fereastra Borduri și Umbriri aplică formatarea cerute).

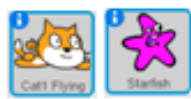



### Labirint.docx neformat

Lección Scratch: Cat merge prin labirint ca să ajungă la StarFish

Personaje			
	Personaje din bibliotecă		
Background		Labirint desenat cu ajutorul editorului Scratch sau generat cu ajutorul softului online <a href="http://www.mazegenerator.net/">http://www.mazegenerator.net/</a>	
Ce să facă algoritmul? Cat1 Flying vrea să ajungă la Starfish și să-l mănânce, dar nu are voie să atingă liniile negre. Puteți să-l deplasați cu tastele săgeată.			
Imaginea inițială			
Start joc			
Codul asociat →			
Codul asociat ←	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">De completat</div>		

### Răspuns așteptat: Labirint.docx formatat

Lección Scratch: Cat merge prin labirint ca să ajungă la StarFish


Personaje	
	Personaje din bibliotecă
Background	Labirint desenat cu ajutorul editorului Scratch sau generat cu ajutorul softului online <a href="http://www.mazegenerator.net/">http://www.mazegenerator.net/</a> 
Ce să facă algoritmul? Cat1 Flying vrea să ajungă la Starfish și să-l mănânce, dar nu are voie să atingă liniile negre. Puteți să-l deplasați cu tastele săgeată.	
Imaginea inițială	
Start joc	
Codul asociat →	
Codul asociat ←	<div style="font-size: 2em; color: green; text-align: center;">De completat</div>




## Activitate remedială – R2 – competența 3.1.

**R2)** Se realizează un **afiș publicitar** care să reprezinte o invitație la un concurs organizat de școala în care elevii învață.

### Note pentru profesor

**A.**  Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. După stabilirea acestora, membrii echipelor se grupează, astfel încât să poată comunica eficient. Proiectul realizat va fi adăugat în Drive.

**B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Fiecare echipă utilizează un mediu de lucru colaborativ (de exemplu, Miro) și adaugă în Drive proiectul realizat. Interacțiunea între membrii grupului se poate realiza utilizând orice aplicație de comunicare audio-video. Echipa va utiliza un cub virtual, fiecare față a cubului fiind reprezentată de o foaie partajată.

Pentru a asigura atingerea competenței vizate, se va utiliza **tehnica cubului**.

**CUBUL** este o metodă prin care se pot dezvolta gândirea critică, abilități cognitive și gândirea prospectivă.

Pentru realizarea activității remediale și dirijarea învățării se parcurg următoarele **etape**:

1. Se prezintă tema și un model de realizare (imaginea alăturată). Se menționează elementele impuse care trebuie să apară pe afiș și se indică un folder cu resurse (imagini, șabloane de design, fișier ce conține textul de prezentare).
2. Elevii vor împărțiți în 6 echipe eterogene.

Echipele sunt stabilite de profesor sau de elevi, coordonatorul fiecărei echipe fiind unul dintre elevii care, pe parcursul evaluării inițiale, s-a aflat într-o echipă evaluată la un nivel de înaltă performanță. Aceștia oferă suport echipei și coordonează activitatea membrilor echipei, încercând să-i implice cât mai activ în realizarea sarcinilor de lucru.

3. Fiecare echipă construiește un **cub de hârtie** și notează pe cele șase fețe ale acestuia, un cuvânt care a căror rol este definit de tehnica utilizată: „Descrie!”, „Compară!”, „Asociază!”, „Analizează!”, „Aplică”, „Argumentează!”.

4. Fiecare echipă notează pe fiecare față a cubului cuvinte sau idei, care să corespundă specificului acesteia.

În funcție de specificul concursului, profesorul poate da sarcini de lucru și poate pune întrebări suport, care să ajute la completarea cubului:

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE  
INSPECTORATUL ȘCOLAR AL JUDEȚULUI BACĂU  
COLEGIUL NAȚIONAL „FERDINAND I” BACĂU



# IScratch

<http://iscratch.ro/>

CONCURS NAȚIONAL  
24-26 mai 2019  
ANEXA nr. 5 la OMEN nr. 3016/09.01.2019  
CAEN poziția 52

Scratch

Un copil care învață să programeze este un copil care va face față provocărilor lumii contemporane. Vă invităm să răspundeți provocării de a demonstra că sunteți unul dintre copiii care au înțeles că viitorul aparține IT-ului!



ScratchX

Roboții sunt viitorul și viitorul este acum și aici! Construiește roboți. Programează cu 'suffet'. Vino să ne faci o demonstrație! Fii creativ, gândește analitic, lucrează în echipă, utilizează tehnologiile!



Sponsorul concursului: S.C. CLASSIC WAY S.R.L.

- **„Descrie!”**
  - Care sunt informațiile care ar trebui să fie prezente pe afiș ?
  - Câte secțiuni are concursul?
  - Cui se adresează concursul?
- **„Compară!”**
  - Realizează un design pentru afiș și postează-l în Drive-ul clasei.
  - Compară, din punct de vedere artistic, designul propus de celelalte echipe și alege-l pe cel care ți se pare cel mai potrivit pentru concurs. Motivează alegerea.
- **„Asociază!”**
  - Asociază fiecărei secțiuni a concursului, cea mai potrivită imagine.
  - Scrie, pentru fiecare secțiune, un mic text de prezentare.
- **„Aplică”**
  - Realizează afișul, respectând alegerile anterioare.
- **„Argumentează !”**
  - Prezintă afișul realizat și argumentează alegerile făcute.
- **„Analizează!”**
  - Analizează celelalte proiecte, conform grilei de evaluare utilizate la evaluarea inițială.

5. Profesorul inițiază și conduce discuția finală referitoare la activitatea remedială desfășurată, asigurându-se că aceasta a fost constructivă, din perspectiva atingerii competenței vizate.

Se recomandă alocarea a două ore pentru desfășurarea acestei activități remediale.

Activitățile remediale implementate prin metoda proiectului se încadrează în categoria celor care dezvoltă competențe esențiale pentru profesiile secolului XXI: responsabilitate, colaborare, organizare, independență în învățare.

S-a ales utilizarea acestei metode, ca o particularizare a metodei proiectului, utilizată în evaluarea inițială. Se obține astfel o învățare dirijată.

S-a propus utilizarea metodei cubului, întrucât aceasta se folosește în scopul explorării unui subiect din mai multe perspective și oferă o abordare complexă și integratoare, ceea ce conduce la atingerea competenței propuse într-un timp scurt.

### Activitate remedială – R3 – competența 3.1.

#### Note pentru profesor

C.



Elevii primesc o fișă de lucru care să conțină un afiș publicitar și puncte de sprijin care să permită elevului identificarea pașilor care trebuie parcurși pentru realizarea afișului publicitar. Se utilizează aceeași tehnică a cubului.

## FIȘĂ DE LUCRU – AFIȘ PUBLICITAR

Dorim să realizăm afișul publicitar din imaginea următoare.



(imagine preluată <https://crucearose.ro/ce-facem/educatie-pentru-sanatate/coronavirus-2/sfaturi-pentru-populatie-covid-19/>)

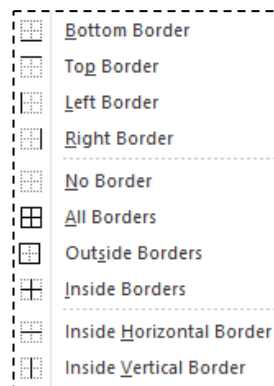
- „**Descrie!**”
  - Enumeră elementele principale conținute pe afiș.

*imagini,* \_\_\_\_\_

- Conținutul este organizat în 5 zone (secțiuni), marcate cu linii punctate de culoare galbenă. Scrie, în dreptul fiecărei secțiuni, o caracteristică a secțiunii / un cuvânt care să caracterizeze conținutul zonei.

Zona 1	Zona 2
Zona 3	Zona 4
Zona 5	

- Informația este scrisă într-un tabel cu 5 celule. Liniile tabelului nu sunt vizibile. Încercuiește, în imaginea alăturată, opțiunea care trebuie selectată pentru ca marginile tabelului să nu fie vizibile.



○

- **„Compară!”**

- Analizează conținutul secțiunilor, identifică asemănările și deosebirile dintre ele. Scrie două secțiuni care au aceeași structură.
- 


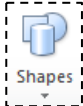
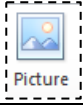


- **„Asociază!”**


- Asociază blocurile **image** și **text** fiecărei secțiuni pentru a obține forma de organizare a informației, conform exemplului din secțiunea 1:

Zona 1		Zona 2	
image	text		
	text		
Zona 3		Zona 4	
Zona 5			

- **„Aplică!”**

- Identifică opțiunile Word care permit introducerea elementelor prezentate pe afiș. Scrie în dreptul fiecărui element zona în care este folosită opțiunea respectivă.

	Inserează un tabel	
	Adaugă un element grafic	
	Adaugă o imagine	
	Centrează textul	
	Aliniază textul la stânga	

	Stabilește culoarea textului	
Arial    11	Stabilește fontul și dimensiunea textului	

- **„Argumentează !”**
  - Argumentează importanța alegerii culorilor în realizarea unui afiș




---

- **„Analizează!”**
  - Analizează modul în care a fost realizat designul afișului și scrie trei elemente esențiale care fac ca mesajul transmis să aibă impact.

## Activitate remedială – R1 – competența 1.2.

### Hartă conceptuală - repere ale aplicațiilor audio-video

#### Note pentru profesor

- A.**  Activitatea se desfășoară în sala de clasă (conceptuală se realizează la tablă/ pe hârtie) sau în laboratorul de informatică dacă se utilizează o aplicație specializată pentru construcția hărților conceptuale (exemplu miro).
- B.**  Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Pentru realizarea hărții se utilizează o aplicație colaborativă specializată.
- C.**  Elevii primesc în formă scrisă indicații de realizare, eventual profesorul trasează începutul hărții (etapa 1 și etapa 2), elevul completând elementele rămase, conform indicațiilor.

**R1)** Se realizează o hartă conceptuală care să conțină repere ale aplicațiilor audio-video. Harta va fi particularizată pentru editorul video **OpenShot** și pentru editorul audio **Audacity**.

**Modul de realizare** a hărții conceptuale poate să fie unul strict-dirijat sau lăsat la alegerea elevului. Întrucât este o activitate de învățare remedială, se propune alegerea stilului dirijat.

Astfel profesorul poate să impună ce concepte să fie folosite, care sunt trimiterile (legăturile) sau cum relaționează acestea între ele; sarcina elevului poate fi una de completare a spațiilor eliptice din structura hărții (sau a nodurilor, sau a trimiterilor).

În imposibilitatea de a utiliza o aplicație specializată, harta poate fi desenată pe tablă sau pe un suport de hârtie. În acest caz se recomandă utilizarea foilor de hârtie colorată / cretă colorată, pentru a putea identifica mai bine elementele reprezentate.

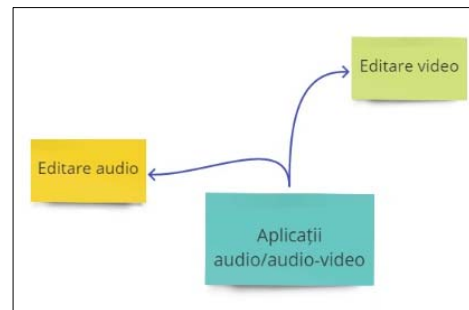
Pentru realizarea hărții conceptuale se utilizează **conversația dirijată** și se parcurg etapele indicate de următoarea fișă de lucru. În exemplul următor, am ales prezentarea editorului audio Audacity și a editorului video OpenShot.

## Fișă de lucru –

### Hartă conceptuală – repere ale aplicațiilor audio-video

**Etapa 1.** Cele două concepte generale referitoare la *aplicațiilor audio-video* sunt *editarea video* și *editarea audio*.

Adaugă pe hartă, central, cele trei elemente și trasează linii care să indice relaționarea conceptelor<sup>6</sup>, ca în imaginea alăturată.



**Etapa 2. Audacity** este un editor audio iar OpenShot este un editor video.

Adaugă pe hartă:

- aplicația Audacity și alte două aplicații audio;
- aplicația OpenShot și alte două aplicații video.

Trasează linii care să indice relaționarea elementelor adăugate.

Evidențiază, utilizând culori diferite, aplicațiile Audacity și OpenShot.

**Etapa 3.** Analizează următoarea descriere a aplicației audio Audacity:



**Audacity** este un editor audio gratuit de tip open source și o aplicație pentru realizarea de înregistrări, disponibil pentru Windows, OS X, Linux și alte sisteme de operare (16, 24 sau 32 biți). Pe lângă posibilitatea de a înregistra din surse multiple, poate fi utilizat pentru procesarea tuturor tipurilor de semnal audio. Permite realizarea de înregistrări live, prin microfon sau mixer, adăugarea de efecte, inclusiv schimbarea vitezei sau pasului unei înregistrări.

Identifică caracteristicile generale și operațiile specifice aplicației audio și adaugă-le pe hartă. Trasează linii care să indice relaționarea elementelor adăugate.

**Etapa 4.** Analizează următoarea descriere a aplicației video OpenShot:



**OpenShot** este un software de editare video pe platforme (Linux, Mac și Windows), care suportă multe formate video, audio și imagine. Poate realiza animații puternice bazate pe cadre și straturi nelimitate. Permite reducerea dimensiunii clipului, adăugarea de tranziții video, suprapunere imaginilor, adăugarea de titluri, subtitluri și efecte 2D și 3D. Are o cronologie avansată (inclusiv drag and drop, derulare, panoramare, zoom și rupere). Se pot realiza schimbări de timp și de viteză pe clipuri (lent/rapid, înainte/înapoi, etc...). Este permisă mixarea și editare audio, adăugarea efectelor video digitale cum ar fi luminozitate, gamă, nuanță, tonuri de gri și multe altele.

Identifică caracteristicile generale și operațiile specifice aplicației audio și adaugă-le pe hartă. Trasează linii care să indice relaționarea elementelor adăugate.

<sup>6</sup> Pe liniile de interconectare se poate scrie un cuvânt sau mai multe care să explice relația dintre elementele conectate.

**Etapa 5. Menționează:**

- 3 termeni (concepte) învățate:

---



---



---

- 2 idei despre care ar dori să învețe mai mult în continuare:

---



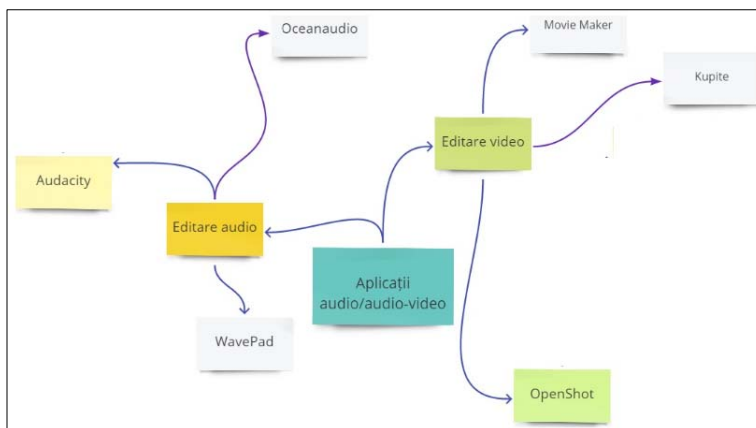
---

- o capacitate, o pricepere sau o abilitate pe care consideră ai dobândit-o în urma acestei activități:

---

**Exemple de realizare (Răspunsuri așteptate):**

**Etapa 2:**



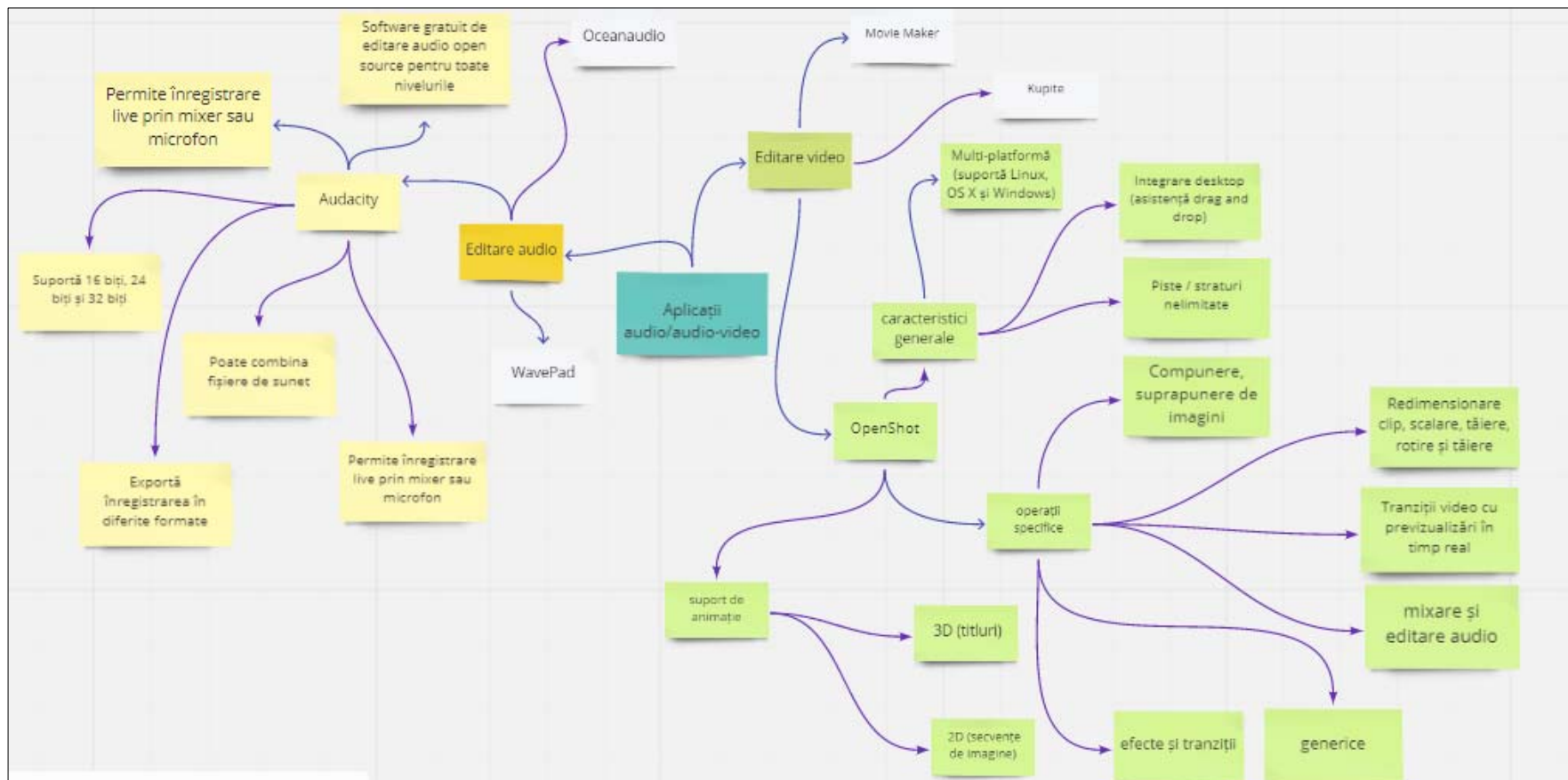
**Etapa 5: Tehnica 3-2-1.**

Menționează:

- 3 termeni (concepte) învățate; (răspuns posibil: editare audio-video, mixare, efecte)
- 2 idei despre care ar dori să învețe mai mult în continuare; (răspuns posibil: animație 3D, integrarea produselor audio-video)
- o capacitate, o pricepere sau o abilitate pe care consideri că ai dobândit-o în urma activității remediale. (răspuns posibil: editare video)



Etapele 3 și 4:



## Activitate remedială – R2 – competența 3.2.

**R2)** Se realizează un **spot publicitar** care să reprezinte o invitație de a descoperi școala în care elevii învață.

### Note pentru profesor

A.



Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică. Modul în care se formează echipele se stabilește de profesor, în acord cu propunerile elevilor. După stabilirea acestora, membrii echipelor se grupează, astfel încât să poată comunica eficient. Proiectul realizat va fi adăugat în Drive.

B.



Etapele care implică dialogul cu toți elevii clasei se desfășoară pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Fiecare echipă utilizează un mediu de lucru colaborativ (de exemplu, Miro) și adaugă în Drive proiectul realizat. Interacțiunea între membrii grupului se poate realiza utilizând orice aplicație de comunicare audio-video. Echipa va utiliza un cub virtual, fiecare față a cubului fiind reprezentată de o foaie partajată.

Se va lucra pe echipe stabilite de profesor sau de elevi, coordonatorul fiecărei echipe fiind unul dintre elevii care, pe parcursul evaluării inițiale, s-a aflat într-o echipă ce a obținut un punctaj ce corespunde unui nivel de înaltă performanță.

Activitățile remediale implementate prin metoda proiectului se încadrează în categoria celor care dezvoltă competențe esențiale pentru profesiile secolului XXI: responsabilitate, colaborare, organizare, independență în învățare.

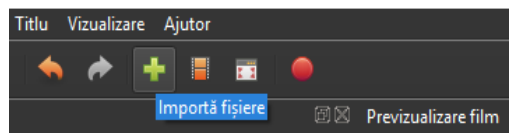
Pentru a asigura atingerea competenței vizate se propune ca rolul membrilor echipei să se schimbe, pe parcursul realizării clipului video.

Descrierea activității de învățare:

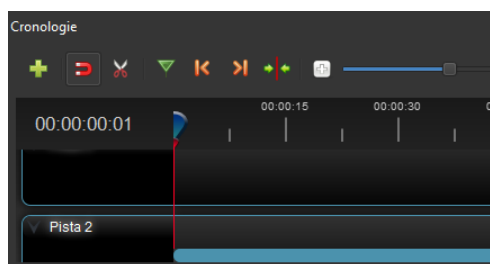
## Fișă de lucru –

### Spot publicitar – INVITAȚIE LA EDUCAȚIE

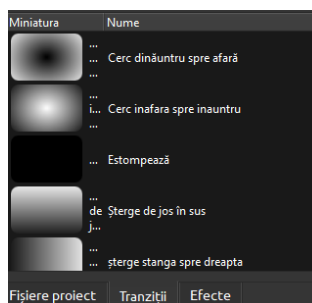
- 1) Vizualizează un spot publicitar demonstrativ care prezintă activitatea desfășurată într-o școală (de exemplu, <http://colegiulferdinand.ro/fisiere/Prezentarea%20Liceului.mp4>).
- 2) Orice spot publicitar trebuie să prezinte un mesaj clar.  
Alegeți un mesaj pentru spotul publicitar (de exemplu, „Invitație la educație!”).  
Deschideți aplicația de editare video. Explorați opțiunile meniului Titlu și adăugați mesajul ales. Adăugați și numele școlii în care învățați.
- 3) Materialele selectate trebuie să fie sugestive pentru tema propusă.  
Selectați imaginile și secvențele video pe care vreți să le adăugați în clip. Adăugați aceste elemente în proiect, utilizând opțiunea „Importă fișiere”.



- 4) Stabiliți scenariul clipului (ordinea în care apar elementele în clip și textul care va fi afișat pe parcursul derulării clipului). Succesiunea elementelor trebuie să fie coerentă și să se respecte durata clipului. Textul trebuie să fie fluent iar mesajul transmis de clip trebuie să fie adecvat și ușor de înțeles.
- 5) Adăugați în cronologie elementele selectate, în ordinea impusă de scenariu (*drag and drop*). Elementele adăugate pe aceeași pistă, se vor afișa succesiv, iar cele care sunt plasate în aceeași poziție, pe piste diferite, se vor afișa simultan.



- 6) Explorați ferestrele de tranziții și efecte și adăugați tranziții și efecte care să aducă elemente de creativitate și care să se îmbine perfect cu demersul artistic.



- 7) Prezentați colegilor clipul realizat. Conținutul prezentării trebuie să fie relevant pentru tema aleasă. Toți membrii echipei trebuie să cunoască complet conținutul proiectului. Ritmul prezentării trebuie să fie adecvat.

## Activitate remedială – R3 – competența 3.2.

### Note pentru profesor

C.



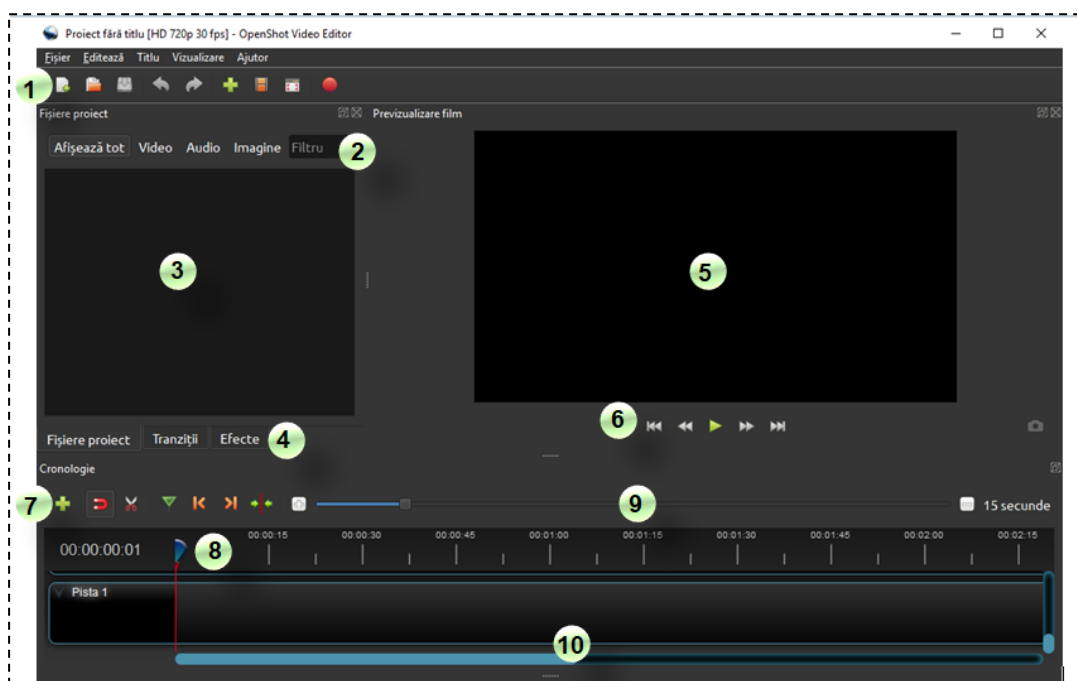
Elevii primesc o fișă de lucru ce conține elemente suport pentru identificarea principalelor funcționalități ale unui editor video și sarcini suport care permit identificare pașilor ce trebuie parcurși la realizarea unui clip video și a modului în care se pot utiliza facilitățile oferite de mediu.

## Fișă de lucru – Elaborarea unui clip video

**Cerința 1.** Citește cu atenție descrierea facilităților oferite de editorul video Openshot:

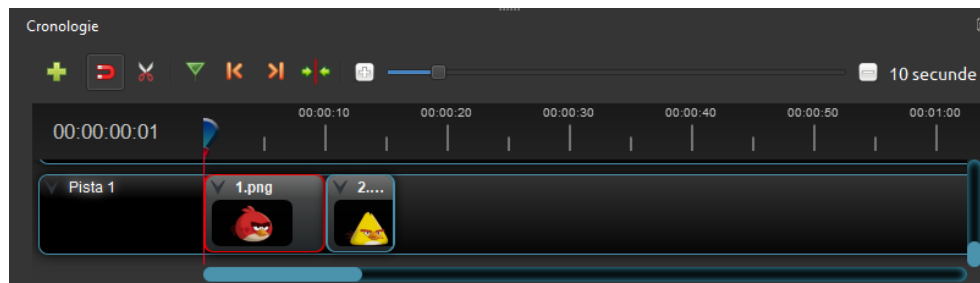
OpenShot Video Editor este un editor video premiat, open-source, disponibil pe Linux, Mac și Windows. Poate crea videoclipuri, filme și animații uimitoare cu o interfață ușor de utilizat și un set bogat de funcții.

Fereastră principală conține majoritatea informațiilor, butoanelor și meniurilor necesare editării proiectului video:

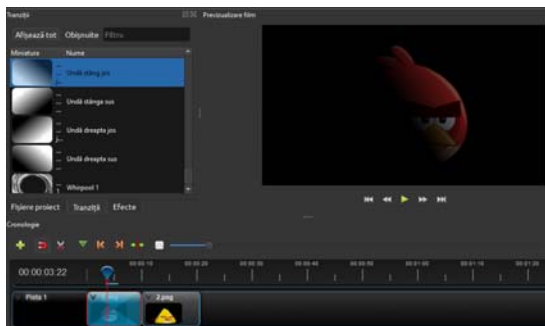


#	Element	Descriere
1	Bara de instrumente principală	Conține butoane pentru a deschide, salva și exporta proiectul.
2	Filtru	Filtrează lista elementelor afișate (fișierele de proiect, tranzițiile și efectele).
3	Tab Funcții	Comută între fișierele de proiect, tranziții și efecte.
4	Fișiere proiect	Toate fișierele audio, video și imagine care au fost importate în proiect.
5	Fereastră de previzualizare	Zona în care este redat videoclipul.
6	Bară de defilare	Permite deplasarea în cadrul videoclipului.
7	Bara de editare	Această bară de instrumente conține butoane utilizate pentru a identifica, a insera marcaje și a sări între marcaje.
8	Riglă	Rigla arată scala de timp, iar linia roșie este punctul de redare. Punctul de redare reprezintă poziția actuală de redare.
9	Zoom	Acest cursor va ajusta scala de timp a cronologiei.
10	Cronologie (Timeline)	Cronologia vizualizează proiectul video și fiecare clip și tranziție din proiect.

**Cerința 2.** Analizează imaginea următoare și completează enunțul: „Prima imagine este afișată timp de ....secunde iar a doua imagine este afișată timp de ..... secunde. Durata clipului este de ..... secunde”.



**Cerința 3.** Pentru prima imagine adăugată într-un clip video, a fost aplicată o tranziție de tip „undă stânga jos”. Analizează imaginea următoare, observă modul de redare și identifică tranziția care trebuie aplicată imaginii a doua **pentru a obține efectul din imaginea din dreapta:**

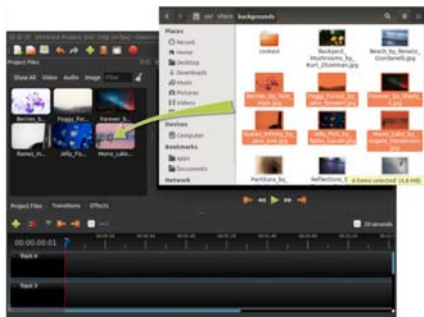


**Răspuns:** \_\_\_\_\_

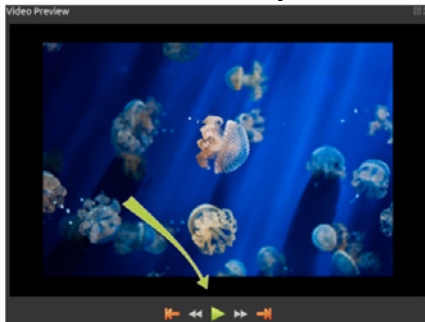
**Cerința 4.** Identifică ordinea corectă în care se pot efectua următorii 5 pași pentru realizarea unui videoclip. Completează casetele următoare, în ordine, cu identificatorii pașilor.

**P1. Importă fotografiile și muzică**



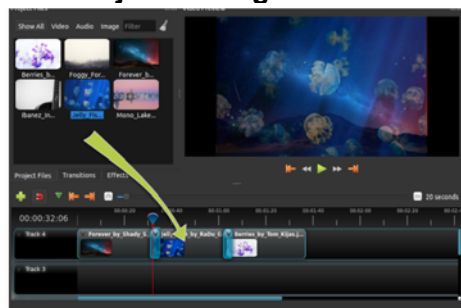
**P2. Previzualizează proiectul**



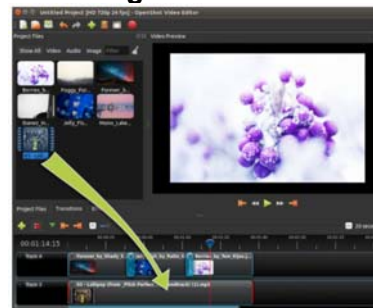
**P3. Exportați videoclipul**



**P4. Aranjează fotografiile în Cronologie**



**P5. Adaugă muzică în Cronologie**



Imagini preluate: <https://www.openshot.org/ro/user-guide/>

**Răspunsuri așteptate:**

**Cerința 2.** 10, 5, 15




**Cerința 3.** undă dreapta jos

**Cerința 4.** P1 – P4 – P5 – P2 – P3

## Activitate remedială – R1 – competența 1.3

### Hartă conceptuală - repere ale lucrului colaborativ

#### Note pentru profesor

- A.**  Activitatea constă în realizarea unei hărți conceptuale care conține repere ale lucrului colaborativ. Activitatea se desfășoară pe echipe, fiind coordonată de profesor. Elevii primesc o fișă de lucru cu elemente de tip suport, identifică elementele de structură ale hărții, elementele de funcționalitate, ramurile și subramurile acestora și o desenează.
- B.**  Etapele construcției hărții implică atât dialogul în interiorul echipei cât și cu toți elevii clasei acesta fiind desfășurat pe Microsoft Teams/ Zoom sau oricare altă platformă care permite dialogul la distanță. Pentru realizarea hărții se utilizează o aplicație colaborativă specializată (Google Drive: Documente, Prezentări). Activitatea se finalizează cu prezentarea hărților, fiecare echipă explicând și motivând fiecare concept al noțiunii de lucru colaborativ (ramurile hărții).
- C.**  În cazul în care activitatea în școală este întreruptă, iar elevii nu pot participa la cursurile online, se va transmite elevilor fișa de lucru în format tipărit. Fișa de lucru va conține, suplimentar, o hartă lacunară pe care ei trebuie să o completeze.

### Fișa de lucru –

### Hartă conceptuală – Repere ale lucrului colaborativ

- I.**
- R1. AB. Identificați și desenați** elementele de structură ale hărții conceptuale pornind de la următoarele descrieri:
- R1.C. Identificați** elementele de structură ale hărții conceptuale pornind de la harta incompletă din *imaginea alăturată* și următoarele descrieri:



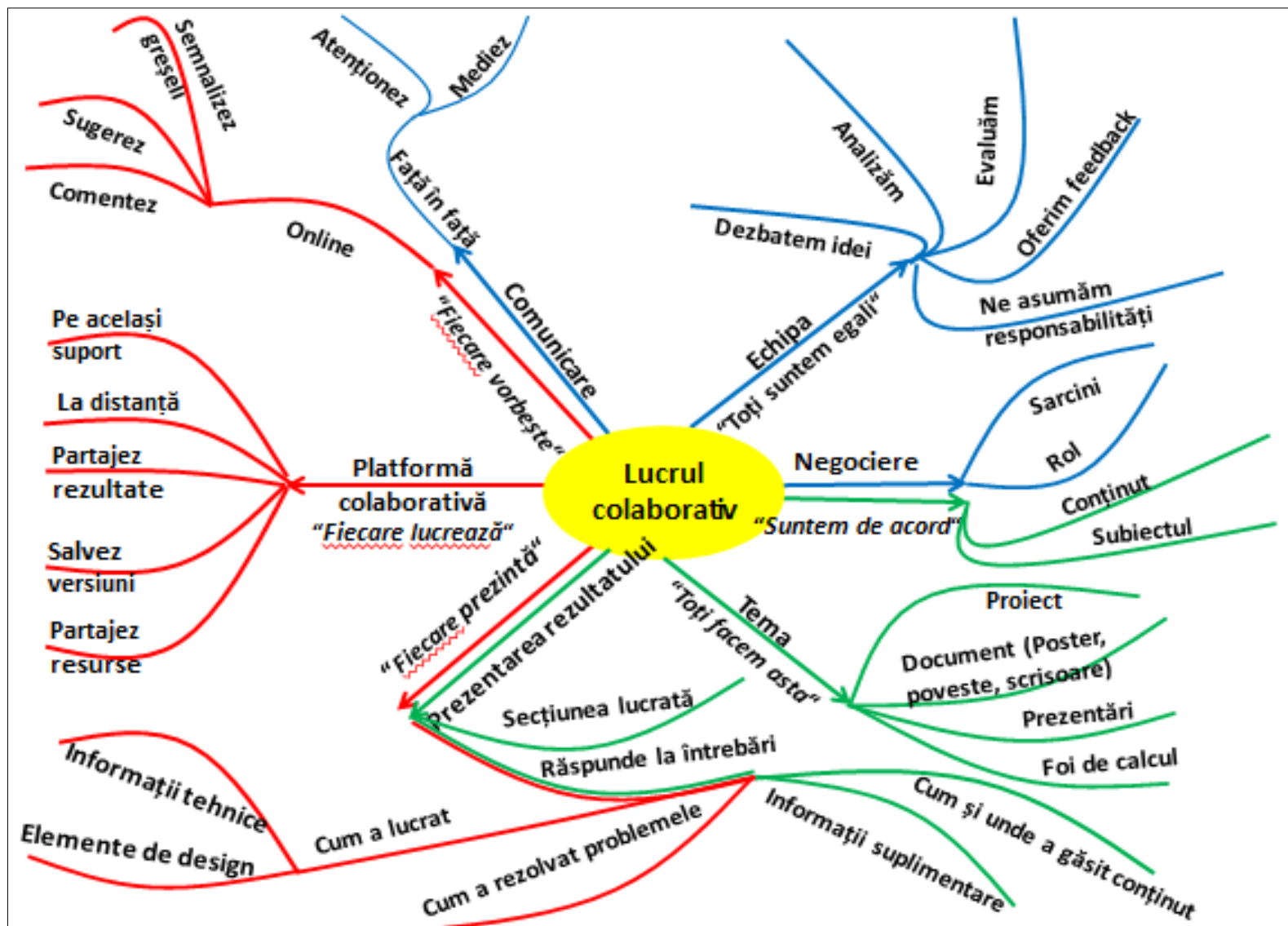


- prima ECHIPA - „TOȚI suntem egali” deci contribuim cu propriile păreri/idei; dezbatem idei; analizăm; evaluăm; ne asumăm responsabilitatea;
  - urmat de TEMA de lucru - ”TOȚI construim asta”. Ce poate fi „asta”? Un proiect, un document, un tabel/foaie de calcul, o prezentare, o animație, un joc;
  - și în final PLATFORMA colaborativă - „FIECARE lucrează”. Cum lucrăm? la distanță, pe același suport, salvez versiuni, încarc/partajez resurse, partajez rezultate urmând ca elementele de funcționalitate să fie introduse ca și legătură:
  - Pentru ca ECHIPA să colaboreze eficient pentru realizarea TEMEI, trebuie ca „Să fim TOȚI de acord”, deci să NEGOCIEM. Ce negociem? Sarcinile, rolul în ECHIPĂ; conținutul, subiectul TEMEI; Și completăm subramurile cu culoarea structurii asociate;
  - Pentru ca ECHIPA să colaboreze eficient pentru realizarea TEMEI, mai trebuie ca „Fiecare să vorbească”, deci să comunicăm. Cum putem comunica? Față în față și online (fac cele 2 sub-ramuri colorate diferit). Atunci când comunic online ce pot spune coechipierului? Pot comenta, îi pot da sfaturi, îi pot semnaliza greșeli. Dar când mă întâlnesc față în față? Toate de mai sus + discuții sensibile: îl atenționez când nu respectă termenele, mediez conflicte;
  - Pentru ca ECHIPA să poată fi apreciată pentru muncă trebuie să PREZINTE rezultatul. Astfel, „FIECARE prezintă” secțiunea la care a lucrat, cum a lucrat (partea tehnică – cum a pus butoane, a făcut link-uri, a încadrat imaginea în inimioare, ...), răspunde la întrebările colegilor (dă informații suplimentare despre subiect sau despre tehnica de lucru – sub-sub-ramuri)
- II. **Observați** cum elementele de funcționalitate pot să apară ca răspunsuri la întrebările puse. Ramuri precum NEGOCIERE, COMUNICARE, PREZENTARE, folosesc culoarea structurii din care au provenit Exemplu: Dacă răspunsul a fost: „TOȚI suntem egali, deci negociem rolurile și nu ni le dă profesorul”, atunci deschid ramura NEGOCIERE cu culoarea ECHIPA și continui cu sub-ramura „rolul”.
- III. **Continuați identificarea și desenarea** tuturor ramurilor și subramurilor conform răspunsurilor la întrebările de la I.

În cazurile R1.A și R1.B, activitatea remedială se încheie printr-o evaluare ce folosește **metoda RAI (Răspunde, Aruncă, Interoghează)**. Această metodă stimulează și dezvoltă capacitatea elevilor de a comunica prin întrebări și răspunsuri ceea ce tocmai au învățat. Mingea din metoda clasică se poate înlocui, în cazul în care activitate se desfășoară online, cu scrierea în Chat-ul aplicației colaborative a numelui celui care urmează să răspundă la întrebare și să pună o nouă întrebare. Prin această metodă se realizează un feedback rapid, dinamic și plăcut.




Un model de hartă conceptuală aveți în imaginea următoare.




## Activitate remedială – R1 – competența 1.4


“Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor”

### Note pentru profesor

**A.**  Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în laboratorul de informatică. Elevii vor utiliza: fișa de lucru “**Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor**”, calculatorul, mediu de programare CodeBlocks (instalat pe calculatorul asociat în laborator) sau un compilator online de C++. Activitățile se derulează prin discuție frontală ghidată.

**B.**  Activitatea se desfășoară online, prin intermediul unei videoconferințe (utilizând o platformă de tip Zoom). Prin intermediul opțiunii Chat, elevilor li se transmite fișa de lucru “**Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor**”.

Pentru rezolvarea fișei, elevii este transmisă on-line, iar elevii vor utiliza calculatorul sau un compilator online de C++. Activitățile se derulează prin discuție frontală ghidată organizată online pe un program de conferință utilizând facilitatea Share Screen oferită de platformă.

**C.**  În cazul în care activitatea în școală este întreruptă, iar elevii nu pot participa la cursurile online, se vor transmite elevilor fișele de lucru în format tipărit. Elevii din această situație sunt încurajați să discute (prin telefon) cu colegii care au putut fi prezenți la oră. Activitatea acestei categorii de elevi va fi în principal individuală.

Fișele de lucru trebuie să conțină elemente de sprijin și exemple care să îl ajute și să îl ghideze în obținerea răspunsului corect. După primirea fișei, elevii o vor rezolva și vor trimite rezolvarea la școală, către profesor. Profesorul analizează răspunsurile și trimite feedback-ul și explicațiile suplimentare.

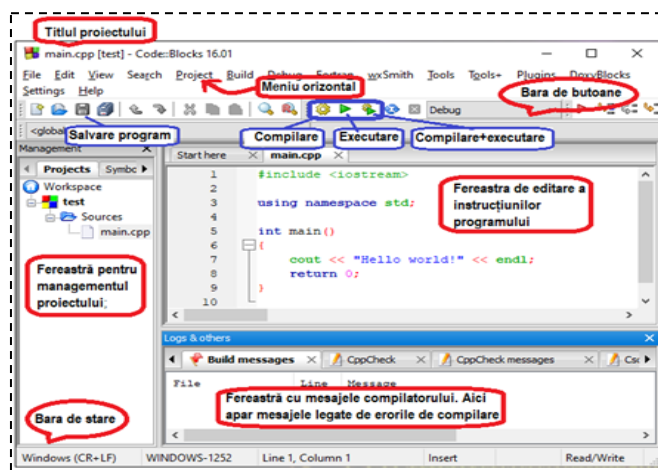
### Exemplu de fișa de lucru pentru R1.A și R1.B


## Fișa de lucru –

### Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor

Utilizând mediul de programare CodeBlocks, creează un proiect nou cu numele **test**.


1. Explorează interfața CodeBlocks și identifică elementele din imaginea alăturată.



2. Scrie în fereastra de editare, instrucțiunile din imaginea alăturată. Salvează programul apăsând butonul .

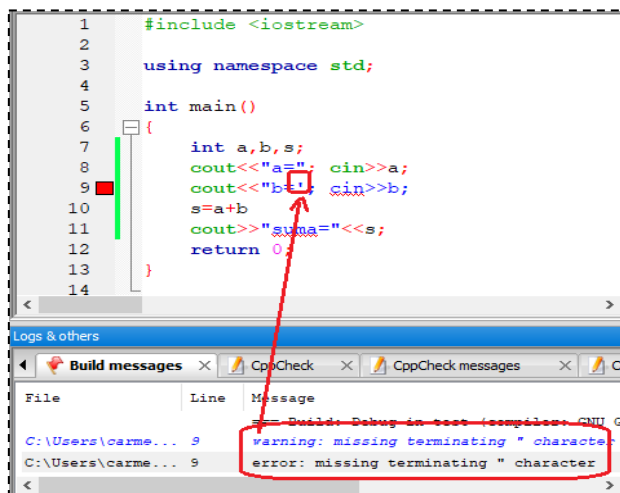
```


1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int a,b,s;
8     cout<<"a="; cin>>a;
9     cout<<"b="; cin>>b;
10    s=a+b
11    cout<<"suma="<<s;
12    return 0;
13 }
14
    
```

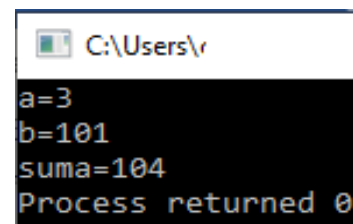
3. Verifică corectitudinea sintactică a programului scris, apăsând butonul .

Identifică cele trei erori din program.

4. Observă prima eroare din fereastra mesajelor compilatorului. Corectează în linia 9 eroarea indicată. Repetă procedeul descris până la corectarea programului.



5. Lansează în executare programul apăsând butonul . Testează programul pentru valorile indicate în imaginea următoare.



### Exemplu fișa de lucru pentru R1.C

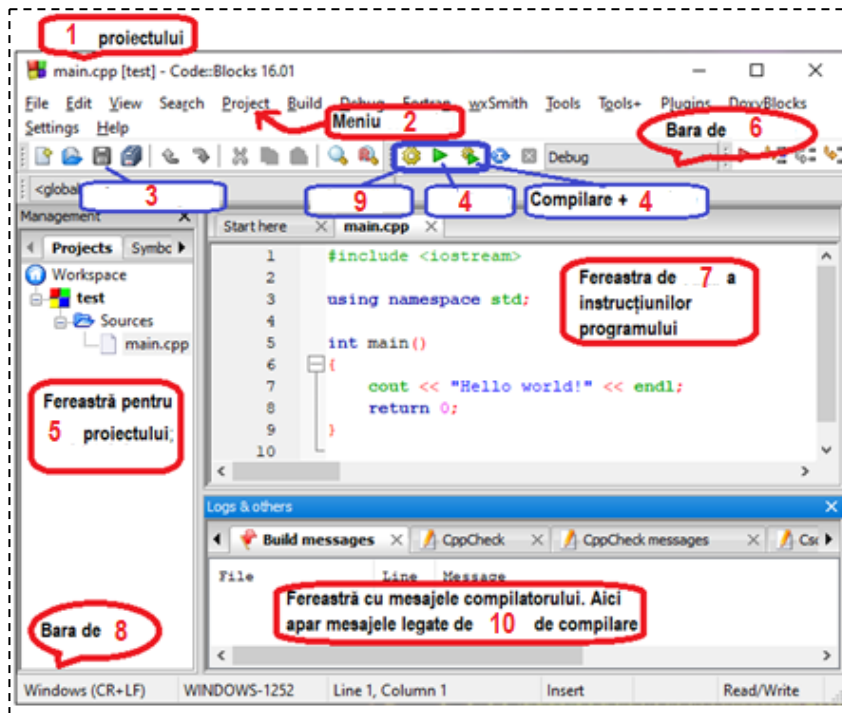
## Fișa de lucru –

### Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor

1. Explorează interfața CodeBlocks și identifică elementele din imaginea următoare.

Fiecare număr de culoare roșie substituie câte un cuvânt din denumirea elementului indicat.

Pentru fiecare cuvânt din lista de mai jos, înlocuiește fiecare spațiu punctat cu numărul potrivit, astfel încât plasând cuvântul în imagine, în locul numărului, să rezulte denumirea corectă a elementului indicat.



- a) Titlul .....
- b) orizontală.....
- c) butoane.....
- d) Salvare.....
- e) Compilare.....
- f) Executare.....
- g) managementul.....
- h) editare.....
- i) stare.....
- j) erorile.....

2. Analizează programul din figura alăturată din punct de vedere al corectitudinii sintactice.

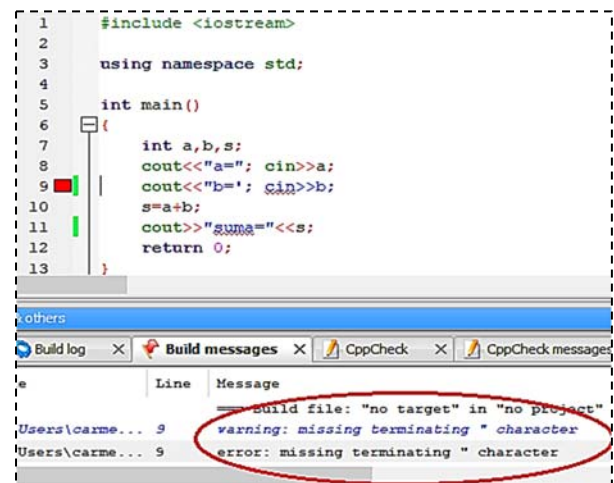
Numărul de erori de sintaxă conținute de programul alăturat este.....

```

1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int a,b,s;
8     cout<<"a="; cin>>a;
9     cout<<"b="; cin>>b;
10    s=a+b;
11    cout<>"suma="<<s;
12    return 0;
13 }
14
    
```

3. Observă primul mesaj de eroare din fereastra mesajelor compilatorului. Identifică cauza apariției mesajului și completează spațiul punctat cu răspunsul tău. Dacă nu reușești, compară liniile 8 și 9!

Eroarea de sintaxă din linia 9 se datorează utilizării caracterului apostrof în locul ..... în instrucțiunea `cout<<"b=' ;`



4. Corectează toate erorile sintactice din program și scrie, în locul punctelor de suspensie, forma corectă a instrucțiunilor corespunzătoare din corpul funcției main(), știind că programul citește două numere întregi a și b și afișează pe ecran suma acestora.

```
int main()
{
    int a,b,s;
    cout<<"a="; cin>>a;
    .....; cin>>b;
    s=a+b;
    .....
    return 0;
}
```

**Răspunsuri așteptate pentru R1.C:**


1. a) Titlul 1; b) orizontală 2; c) butoane 6; d) Salvare 3; e) Compilare 9; f) Executare 4; g) managementul 5; h) editare 7; i) stare 8; j) erorile 10.
2. 2 erori.
3. ghilimelelor.
- 4.

```
int main()
{
    int a,b,s;
    cout<<"a="; cin>>a;
    cout<<"b="; cin>>b;
    s=a+b;
    cout<<"suma="<<s;
    return 0;
}
```

**Activitate remedială – R2 – competența 2.1**


**„Prelucrarea cifrelor unui număr”**

**Note pentru profesor**

- A.  Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în clasă/laboratorul de informatică. Elevii vor primi fișa de lucru **“Prelucrarea cifrelor unui număr”** și calculatorul pentru a accesa mediul grafic online/offline **Scratch**.

Activitatea se desfășoară în două etape:

- În prima etapă (activitate de grup), se va realiza o organizare pe grupe de câte 4-5 elevi, fiecare grupă de elevi primind ca sarcină rezolvarea fișei de lucru în 30 de minute.
- În a doua etapă, activitatea se desfășoară frontal, reprezentantul fiecărei grupe prezintă celorlalți colegi propunerea de rezolvare. Se discută întrebările primite din partea colegilor și se compară soluțiile oferite de alte grupe la aceleași probleme. Se propun soluții alternative.

- B.  Activitatea se desfășoară online, prin intermediul unei videoconferințe (utilizând o platformă de tip Zoom). Prin intermediul opțiunii Chat, elevilor li se transmite fișa de lucru **“ Prelucrarea cifrelor unui număr”**. Pentru rezolvarea fișei elevii vor putea utiliza mediul grafic **Scratch** offline/online. <https://scratch.mit.edu/>

Activitatea este structurată, identic cazului **R2.A**, în două etape.

- În prima etapă, elevii sunt organizați în grupe de câte 4-5 elevi, fiecare grup primind ca sarcină rezolvarea fișei de lucru în 30 de minute. În cadrul fiecărui grup, elevii comunică (de exemplu prin utilizarea email/Chat) și rezolvă în comun sarcina primită utilizând o aplicație care să permită lucrul colaborativ (se poate crea și partaja un document Google online sau un proiect **Scratch**).
- În a doua etapă, activitatea se desfășoară frontal, online, prin intermediul unei videoconferințe cu participarea întregii clase. Utilizând facilitatea Share Screen oferită de platformă,

reprezentantul fiecărei grupe prezintă întregii clase propunerea de rezolvare. Se discută întrebările primite din partea colegilor și compară soluțiile oferite de alte grupe la aceleași probleme. Se propun soluții.

c.



În cazul în care activitatea în școală este întreruptă, iar elevii nu pot participa la cursurile online, se vor transmite elevilor fișele de lucru în format tipărit. Elevii din această situație sunt încurajați să discute (prin telefon) cu colegii care au putut fi prezenți la oră. Activitatea acestei categorii de elevi va fi în principal individuală.

Fișele de lucru conțin elemente de sprijin și exemple care să îl ajute și să îl ghideze în obținerea răspunsului corect. După primirea fișei, elevii o vor rezolva și vor trimite rezolvarea, la școală, către profesor. Profesorul analizează răspunsurile și trimite feedback-ul și explicații suplimentare.

Exemplu de fișă de lucru pentru R2.A, R2.B și R2.C

## Fișă de lucru –

### Prelucrarea cifrelor unui număr



Pentru rezolvarea sarcinilor propuse, se vor utiliza următoarele **elemente de sprijin**:

	Pseudocod	Blocuri grafice Scratch
• Cum accesez ultima cifră a numărului natural N?	$N \% 10$	
• Cum accesez cifra zecilor numărului natural N?	$[N / 10] \% 10$	
• Cum accesez cifra sutelor numărului natural N?	$[N / 100] \% 10$	
• Cum elimin ultima cifră a lui N?	$N \leftarrow [N / 10]$	
• Cum verific paritatea cifrei c?	<pre> dacă c%2=0 atunci     scrie „para” altfel     scrie „impară”                     </pre>	
• Citirea valorii variabilei N	citeste N	
• Scrierea valorii variabilei N	scrie N	



**Sarcini de lucru:**

1. Citește enunțurile problemelor din prima coloană a tabelul următor. Utilizând elementele de sprijin, completează tabelul după modelul primei linii:

Enunț problemă	Date de:	Descriere algoritm de rezolvare	Algoritm în pseudocod
a) Se consideră un număr natural N format din exact trei cifre. Să se determine cifra maximă din scrierea numărului N.	- intrare: <b>N</b> - ieșire: <b>cmax</b> - manevră: <b>c1, c2, c3</b>	<b>Pas 1.</b> Citește <b>N</b> <b>Pas 2.</b> Separă cifrele <b>c1, c2</b> și <b>c3</b> <b>Pas 3.</b> Calculează <b>cmax=max{c1,c2,c3}</b> <b>Pas 4.</b> Scrie <b>cmax</b>	<code>citește N c1←N%10 c2←[N/10]%10 c3←[N/100] cmax←c1 dacă cmax&lt;c2 atunci   cmax←c2 dacă cmax&lt;c3 atunci   cmax←c3 scrie cmax</code>
b) Se consideră un număr natural N format din exact trei cifre. Să se determine numărul de cifre pare din scrierea numărului N.	- intrare: ..... - ieșire: ..... - manevră: .....		
c) Se consideră un număr natural N format din exact trei cifre. Să se determine produsul cifrelor din scrierea numărului N.	- intrare: ..... - ieșire: ..... - manevră: .....		

2. În prima coloană a tabelului următor, sunt scrise, pe linii consecutive, blocurile grafice Scratch care codifică operațiile ce alcătuiesc algoritmul de rezolvare a problemei:

*"Se consideră un număr natural N (N<1000) care conține cel puțin o cifră impară. Să se determine suma cifrelor impare ale numărului N."*

2.1. Completează tabelul alăturat cu valorile memorate de variabilele N, c1, c2, c3 și S în urma executării succesive a fiecărui bloc grafic (precizat în prima coloană a tabelului), după modelul primelor două linii.

Blocuri grafice	N	c1	c2	c3	S
	325	-	-	-	-
	325	5	-	-	-




2.2. Analizează blocurile din prima coloană a tabelului de mai sus și identifică constantele numerice prezente.  
 Valorile acestor constante sunt: .....

3. Se consideră enunțul problemei: “Fie  $N$  un număr natural format din exact trei cifre. Determinați cel mai mare număr care poate fi obținut din  $N$  prin eliminarea unei singure cifre. De exemplu, din  $N=437$  se pot obține numerele: 37 (eliminând cifra 4), 47 (eliminând cifra 3) și 43 (eliminând cifra 7), astfel se va afișa numărul 47”.

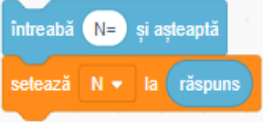

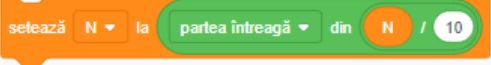

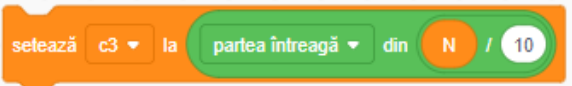

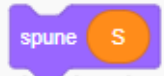
Analizează enunțul problemei și, utilizând elementele de sprijin, construiește algoritmul care rezolvă problema. Reprezintă algoritmul cu ajutorul blocurilor grafice și testează-l utilizând mediul grafic Scratch sau Blockly.

**i Indicație:** O soluție se poate construi astfel: 1) se separă cifrele lui  $N$  ( $c_3$ ,  $c_2$  și  $c_1$ ); 2) se construiesc cele trei numere de câte două cifre ( $c_3 \cdot 10 + c_2$ ,  $c_2 \cdot 10 + c_1$  și  $c_3 \cdot 10 + c_1$ ); 3) se determină cel mai mare număr dintre cele trei construite.

**Răspunsuri așteptate:**

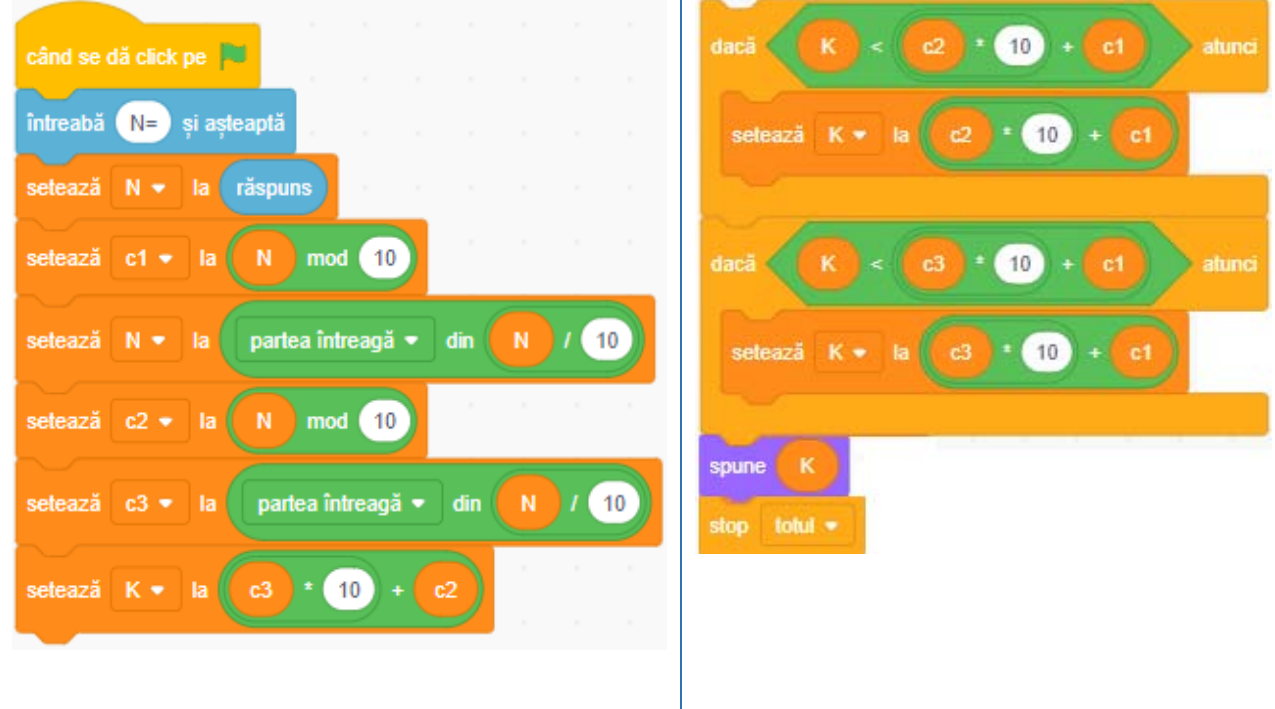
1. Enunț problemă	Date de:	Descriere algoritm de rezolvare	Algoritm în pseudocod
b) Se consideră un număr natural $N$ format din exact trei cifre. Să se determine numărul de cifre pare din scrierea numărului $N$ .	- intrare: $N$ - ieșire: $k$ - manevră: <b><math>c_1, c_2, c_3</math></b>	<b>Pas 1.</b> Citește $N$ <b>Pas 2.</b> Separă cifrele $c_1$ , $c_2$ și $c_3$ <b>Pas 3.</b> $k=0$ <b>Pas 4.</b> Testează paritatea cifrelor $c_1$ , $c_2$ și $c_3$ și contorizează în $k$ pe cele pare. <b>Pas 4.</b> Scrie $k$	citește $N$ $c_1 \leftarrow N \% 10$ ; $k \leftarrow 0$ $c_2 \leftarrow [N/10] \% 10$ $c_3 \leftarrow [N/100]$ dacă $c_1 \% 2 = 0$ atunci $k \leftarrow k + 1$ dacă $c_2 \% 2 = 0$ atunci $k \leftarrow k + 1$ dacă $c_3 \% 2 = 0$ atunci $k \leftarrow k + 1$ scrie $k$
c) Se consideră un număr natural $N$ format din exact trei cifre. Să se determine produsul cifrelor din scrierea numărului $N$ .	- intrare: $N$ - ieșire: $P$ - manevră: <b><math>c_1, c_2, c_3</math></b>	<b>Pas 1.</b> Citește $N$ (număr natural) <b>Pas 2.</b> Separă cifrele <b><math>c_1</math>, <math>c_2</math>, <math>c_3</math></b> <b>Pas 3.</b> Calculează produsul $P = c_1 \cdot c_2 \cdot c_3$ <b>Pas 4.</b> Scrie $P$	citește $N$ $c_1 \leftarrow N \% 10$ $c_2 \leftarrow [N/10] \% 10$ $c_3 \leftarrow [N/100]$ $P \leftarrow c_1 \cdot c_2 \cdot c_3$ scrie $P$

2.1.

Blocuri grafice	N	c1	c2	c3	S
	325	-	-	-	-
	325	5	-	-	-
	32	5	-	-	-
	32	5	2	-	-
	32	5	2	3	-
	32	5	2	3	8
	32	5	2	3	8

2.2. Constante numerice: 2 și 10

3. O soluție este algoritmul următor:



```

când se dă click pe
  întrebă N= și așteaptă
  setează N la răspuns
  setează c1 la N mod 10
  setează N la partea întreagă din N / 10
  setează c2 la N mod 10
  setează c3 la partea întreagă din N / 10
  setează K la c3 * 10 + c2
  dacă K < c2 * 10 + c1 atunci
    setează K la c2 * 10 + c1
  dacă K < c3 * 10 + c1 atunci
    setează K la c3 * 10 + c1
  spune K
  stop totul
  
```

## Activitate remedială – R3 – competența 2.2

### Algoritmi elementari

#### Note pentru profesor



A.

Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în clasă/laboratorul de informatică. Elevii vor primi fișa de lucru “**Algoritmi elementari**”. Activitatea se desfășoară în două etape:

- În prima etapă (activitate individuală), elevii primesc fișa de lucru spre rezolvare în 30 minute;
- În a doua etapă (activitate frontală dirijată), la încheierea primei etape, se discută soluțiile elevilor, întrebările primite din partea elevilor și se compară soluțiile. Se propun soluții alternative. Se testează soluțiile oferite utilizând mediul grafic Scratch.



B.

Activitatea se desfășoară online, prin intermediul unei videoconferințe (utilizând o platformă de tip Zoom). Prin intermediul opțiunii Chat, elevilor li se transmite fișa de lucru “**Algoritmi elementari**”.

Activitatea este structurată, identic cazului R3.A, în două etape:

- În prima etapă, elevii primesc, prin intermediul opțiunii Chat, fișa de lucru spre rezolvare în 30 minute (activitate individuală).
- În a doua etapă, după încheierea primei etape, activitatea se desfășoară frontal, online, prin intermediul unei videoconferințe cu participarea întregii clase. Utilizând facilitatea Share Screen oferită de platformă, se discută soluțiile elevilor și se compară soluțiile. Se propun soluții alternative. Se testează soluțiile oferite utilizând mediul grafic Scratch (offline sau online <https://scratch.mit.edu/>) pentru obținerea unui feedback rapid.



C.

În cazul în care activitatea în școală este întreruptă, iar elevii nu pot participa la cursurile online, se vor transmite elevilor fișele de lucru “**Algoritmi elementari**” în format tipărit. Elevii din această situație sunt încurajați să discute (prin telefon) cu colegii care au putut fi prezenți la oră. Activitatea acestei categorii de elevi va fi în principal individuală.

Fișa va conține elemente de sprijin, eventual o rezolvare model. După primirea fișei, elevii o vor rezolva și vor trimite rezolvarea la școală, către profesor. Profesorul analizează răspunsurile și trimite feedback-ul și explicațiile suplimentare.




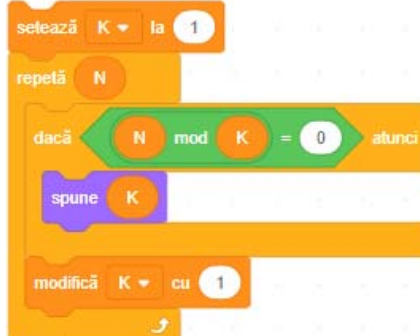
### Exemplu de fișa de lucru pentru R3

## Fișa de lucru – Algoritmi elementari



Pentru rezolvarea sarcinilor propuse, se vor utiliza următoarele **elemente de sprijin**:

	Pseudocod	Limbaaj Scratch
a) Cum atribui variabilei c valoarea cifrei unităților lui N?	$c \leftarrow N \% 10$	
b) Cum elimin ultima cifră a lui N?	$N \leftarrow [N/10]$	
c) Cum adaug cifra c la sfârșitul lui N?	$N \leftarrow N * 10 + c$	

<p>d) Cum afișez toate cifrele numărului natural nenul <math>N</math>, începând cu cifra unităților?</p>	<pre> cât timp <math>N &gt; 0</math> execută   scrie <math>N \% 10</math>   <math>N \leftarrow [N/10]</math>         </pre>	
<p>e) Cum calculez în variabila <math>K</math> numărul cifrelor unui număr natural nenul <math>N</math>?</p>	<pre> <math>K \leftarrow 0</math> cât timp <math>N &gt; 0</math> execută   <math>K \leftarrow K + 1</math>   <math>N \leftarrow [N/10]</math>         </pre>	
<p>f) Cum verific dacă <math>K</math> este divizor al lui <math>N</math> (<math>K</math> și <math>N</math> sunt numere naturale nenule)?</p>	<pre> dacă <math>N \% K = 0</math> atunci   scrie „DA” altfel   scrie „NU”         </pre>	
<p>g) Cum afișez toți divizorii pozitivi ai numărului natural nenul <math>N</math>?</p>	<pre> pentru <math>K \leftarrow 1, N</math> execută   dacă <math>N \% K = 0</math> atunci     scrie <math>K</math>         </pre>	
<p>h) Dacă <math>K</math> este divizor al lui <math>N</math> și <math>1 &lt; K &lt; N</math> atunci <math>K</math> este un divizor propriu al lui <math>N</math>. Dacă numărul natural <math>N</math> nu are divizori proprii și <math>N &gt; 1</math> atunci <math>N</math> este un număr prim</p>		

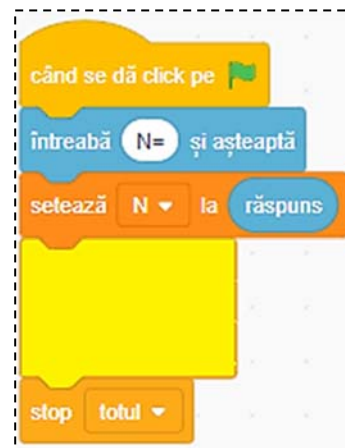
### Sarcini de lucru:

Se consideră algoritmul alăturat, descris prin blocuri grafice.

Se observă că algoritmul este incomplet deoarece lipsește secvența de operații din zona galbenă.

Utilizând elementele de sprijin, **construiește** pentru fiecare problemă (dintre cele enumerate mai jos) câte o secvență de operații care înlocuiește zona galbenă, astfel încât algoritmul rezultat să rezolve problema respectivă.

**Reprezintă** fiecare secvență prin blocuri grafice. **Utilizează** mediul grafic Scratch și **testează** programul rezultat pentru seturile de date de intrare indicate. **Completează** în tabele seturile de date de ieșire obținute, după modelul dat.



1. Să se afișeze, în ordine descrescătoare, toate prefixele unui număr natural  $N$ .

Date de intrare	Date de ieșire
N=123	123 12 3
N= 7	
N=1023	
N=100	

**i** **Indicație:** Utilizează elementele suport **b)** și **d)**.  
 Descrierea în limbaj natural a secvenței de algoritm:  
 Pas 1. Dacă  $N > 0$  atunci afișează  $N$ , apoi elimină ultima cifră a lui  $N$  și mergi la Pas 1.

2. Să se afișeze suma  $S$  a cifrelor numărului natural  $N$ .

Date de intrare	Date de ieșire
N=103	4
N= 71245	
N=99999	
N=9	

**i** **Indicație:** Utilizează elementele suport a), b) și e).  
 Descrierea în limbaj natural a secvenței de algoritm:  
 Pas 1.  $S=0$   
 Pas 2. Dacă  $N > 0$  atunci adună la  $S$  ultima cifră a lui  $N$ , apoi elimină ultima cifră a lui  $N$  și mergi la Pas 2.

3. Să se afișeze răsturnatul numărului natural  $N$ .

Date de intrare	Date de ieșire
N=12345	54321
N= 101	
N= 100	
N=9	

**i** **Indicație:** Utilizează elementele suport a), b), c) și d).  
 Descrierea în limbaj natural a secvenței de algoritm:  
 Pas 1.  $k=0$   
 Pas 2. Dacă  $N > 0$  atunci adaugă la sfârșitul lui  $k$  ultima cifra a lui  $N$ , apoi elimină ultima cifră a lui  $N$  și mergi la Pas 2.

4. Să se afișeze mesajul DA dacă numărul natural  $N$  este prim, respectiv NU în caz contrar.

Date de intrare	Date de ieșire
N=1997	DA
N= 101	
N= 100	
N=9	

**i** **Indicație:** Utilizează elementele suport f), g) și h).  
 Descrierea în limbaj natural a secvenței de algoritm:  
 Pas 1. Contorizez în  $S$  numărul divizorilor pozitivi ai lui  $N$  (vezi elementul de sprijin f)  
 Pas 2. Dacă  $N > 1$  și  $S=2$  atunci scrie „DA”, altfel scrie „NU”.

### Răspunsuri așteptate

1.		Date de intrare	Date de ieșire
		N=123	123 12 3
		N= 7	7
		N=1023	1023 102 10 1
		N=100	100 10 1



2.

```

setează S la 0
repetă până când N = 0
    setează c la N mod 10
    setează N la partea întreagă din N / 10
    setează S la S + c
spune S
    
```

Date de intrare	Date de ieșire
N=103	4
N= 71245	19
N=99999	54
N=9	9

3.

```

repetă până când N = 0
    setează c la N mod 10
    setează K la K * 10 + c
    setează N la partea întreagă din N / 10
spune K
    
```

Date de intrare	Date de ieșire
N=12345	54321
N= 101	101
N= 100	1
N=9	9

4.

```




setează S la 0
setează K la 1
repetă N
    dacă N mod K = 0 atunci
        modifică S cu 1
        modifică K cu 1
    dacă N > 1 și S = 2 atunci
        spune DA
    altfel
        spune NU
    
```

Date de intrare	Date de ieșire
N=1997	DA
N= 101	DA
N= 100	NU
N=9	NU

## Activitate remedială – R4 – competența 3.3

### Reprezentare grafică a elementelor de bază ale limbajului C++.



#### Note pentru profesor

- A.**  Se realizează o reprezentare grafică a elementelor de bază ale limbajului C++. Această metodă încurajează participarea întregii clase, stimulează conexiunile dintre idei, pune în evidență modul propriu de înțelegere și de exemplificare.
- Se lucrează pe echipe. Fiecare echipă primește o fișă personalizată în care, cu ajutorul elementelor suport, completează o anumită categorie. Echipa lucrează în colaborare, iar liderul completează categoria aferentă fișei.
- B.**  Reprezentarea grafică finală este obținută prin îmbinarea reprezentărilor parțiale realizate de fiecare echipă în parte.
- Activitatea poate fi organizată în clasă, în laborator sau online, utilizând una dintre aplicațiile de tip Meeting și una dintre aplicațiile colaborative specifice.
- Desenul poate fi realizat pe tablă, pe un whiteboard colaborativ sau pe un suport de hârtie.
- C.**  În cazul în care activitatea în școală este întreruptă, iar elevii nu pot participa la cursurile online, se va transmite elevilor, în format tipărit, o reprezentare grafică realizată de profesor, reprezentare ce conține și elemente lacunare. Elevul este încurajat să completeze elementele lipsă.

### Fișă de lucru –

## Implementarea algoritmilor în mediul de programare C++ (R4. AB- pentru echipa care completează categoria **Operatori**, R4.C)

Completează categoria **Operatori**, urmând pașii:

- Expresia  $2*5+1+10/5*3-8$  conține doar operatori **aritmetici**. Identifică operatorii cunoscuți, calculează expresia ținând cont de prioritatea operatorilor (ai învățat la matematică) și adaugă-i în caseta **Operatori**.
- Expresia  $n\%2$  are valoarea 0 dacă n este par și 1 dacă n este impar, deci **%** este operatorul care calculează restul împărțirii a două numere întregi. Adaugă-l și pe el în mulțimea operatorilor **aritmetici**.
- Operatorii **relaționali** sunt operatorii care compară două valori. Care dintre următorii operatori crezi că sunt **relaționali**? Pe aceștia să-i scrii în caseta Operatori.  
<, <=, >, >=, +, /
- În Scratch expresia  înseamnă n este egal cu 2020. În C++ expresia echivalentă este: (n==2020). Adaugă **==** la lista operatorilor relaționali.
- În Scratch expresia  înseamnă n diferit de 2020. În C++ expresia echivalentă este: (n!=2020). Adaugă **!=** la lista operatorilor relaționali.

**Aritmetici:**

**Relaționali:**

**Logici:**

**De atribuire:**



6) Expresia logică  $n > 0$  și  $n < 5$  este echivalentă cu  $n \in (0,5)$ . În Scratch expresia se scrie:



, iar în C++ ( $n > 0$  &&  $n < 5$ ). O expresie logică conține **operatori logici**, aceștia au operanzi de tip valori de adevăr și rezultat valori de adevăr (adevărat, fals). Adaugă operatorul && în listă și completează-o cu ! (negarea logică), || (sau logic).

7) Ce valoare de adevăr are expresia  $(10\%2==0)$  &&  $(10\%3>0)$ ?

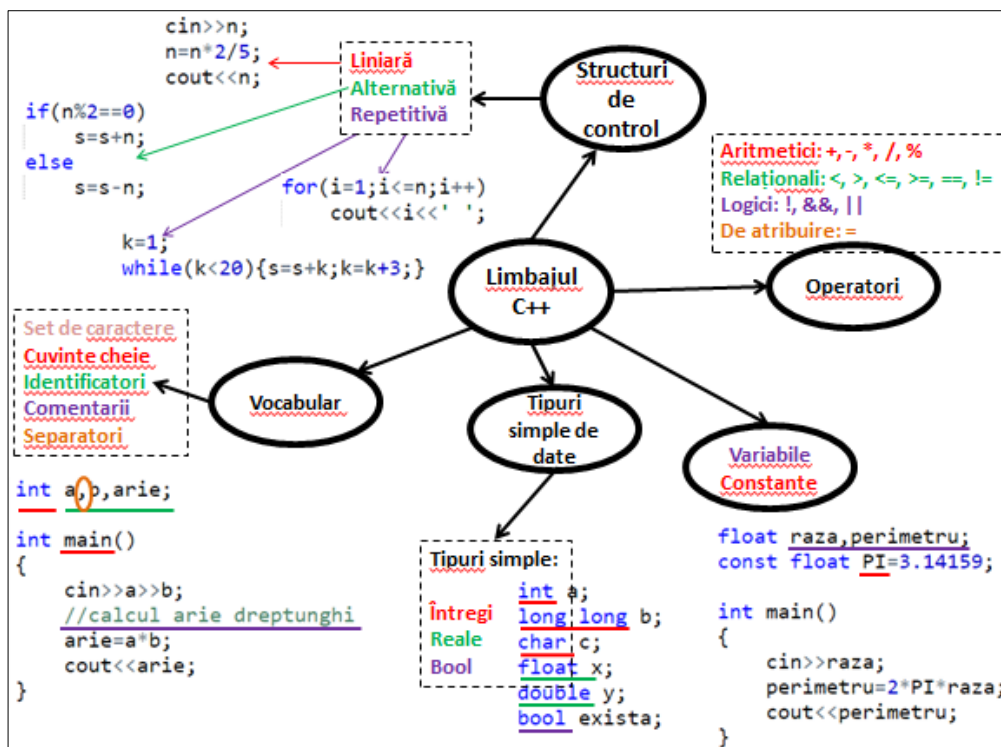


8) În Scratch instrucțiunea atribuie lui n valoarea 2020. Matematic,  $n=2020-1000*2$ , înseamnă că n primește valoarea expresiei  $2020-1000*2$ . Adaugă = în lista operatorilor de atribuire.

**Răspuns așteptat:**

- Aritmetici:** +, -, \*, /, %
- Relaționali:** <, >, <=, >=, ==, !=
- Logici:** !, &&, ||
- De atribuire:** =




Un exemplu de reprezentare grafică a principalelor noțiuni despre **Implementarea algoritmilor în mediul de programare C++**, aveți în imaginea următoare.



## Activitate remedială – R5 – competența 3.3.

### Aplicații interdisciplinare

#### Note pentru profesor

- A.  Activitatea se desfășoară ca aplicație practică realizată în clasă/laboratorul de informatică. Elevii vor primi fișa de lucru “**Aplicații interdisciplinare**”, o vor rezolva, iar testarea corectitudinii se va face prin discuții, analiză și/sau cu un compilator de C++.
- B.  Activitatea se desfășoară online, prin intermediul unei videoconferințe (utilizând o platformă de tip Zoom). Prin intermediul opțiunii Chat, elevilor li se transmite fișa de lucru “**Aplicații interdisciplinare**”. Utilizând facilitatea Share Screen oferită de platformă, se discută soluțiile și se verifică într-un compilator de C++.
- C.  Elevii primesc fișa de lucru “**Aplicații interdisciplinare**” în forma scrisă, o rezolvă și trimit rezolvarea la școală, către profesor. Profesorul analizează răspunsurile și trimite feedback-ul și explicațiile suplimentare.

Elevul primește o fișă de lucru ce conține o aplicație interdisciplinară rezolvată parțial (lacunară). Elevului i se cere să completeze aplicația cu ajutorul punctelor de sprijin..

## Fișa de lucru – Aplicații interdisciplinare

Rezolvarea lacunară următoare reprezintă o rezolvare parțială pentru problema:

„Să se realizeze o aplicație de geometrie plană care să aibă meniul din imagine și care să calculeze și afișeze aria și perimetrul figurii plane pentru care s-a optat (pătrat, dreptunghi, triunghi echilateral, triunghi dreptunghic):

```
Apasa tasta P daca vrei sa lucrezi cu un patrat
Apasa tasta D daca vrei sa lucrezi cu un dreptunghi
Apasa tasta E daca vrei sa lucrezi cu un triunghi echilateral
Apasa tasta T daca vrei sa lucrezi cu un triunghi dreptunghic
Apasa tasta S daca vrei sa iesi din aplicatie
```

Codul C++ incomplet (rezolvarea parțială):

```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;
float a,b,perim,arie;// Declarare variabile
char x;
int main()
{
    do
    {
        // Afișare meniul
        cout<<"\nApasa P daca vrei sa lucrezi cu un patrat\n";
```

```

cout<<"Apasa D daca vrei sa lucrezi cu un dreptunghi\n";
cout<<"Apasa E daca vrei sa lucrezi cu un triunghi echilateral\n";
cout<<"Apasa T daca vrei sa lucrezi cu un triunghi dreptunghic\n";
cout<<"Apasa tasta S daca vrei sa iesi din aplicatie\n";
cin>>x;
if(x=='p') ← Cazul pătrat
{
    cout<<"introdu latura:";cin>>a; ← Citire date
    arie=a*a;perim=4*a; ← Calcul arie și perimetru
    cout<<arie<<' ' <<perim; ← Afișare arie și perimetru
}
else if(x=='d') ← Cazul dreptunghi
{
    cout<<"introdu laturile:";cin>>a>>b;
    arie= [1] ;perim=[2] ;
    cout<<arie<<' ' <<perim;
}
else if(x== [3] )
{
    cout<<"introdu catetele:";cin>>a>>b;
    c=sqrt(a*a+b*b) ;
    arie= [4] ;perim=[5] ;
    cout<<arie<<' ' <<perim;
}
else if(x== [6] )
{
    [7]
}
}while(x!='s');
}

```

**Cerința:**

Citește cu atenție secvențele rezolvate și explicațiile.

Completează casețele roșii cu expresii sau instrucțiuni astfel încât codul scris să reprezinte o rezolvare corectă a problemei propuse.

Completează cu:

- 1) expresia aritmetică care reprezintă aria unui dreptunghi cu laturile de lungimi a și b (formula matematică:  $aria=ab$ );

- 2) expresia aritmetică care reprezintă perimetrul unui dreptunghi cu laturile de lungimi a și b (formula matematică:  $\text{perimetru} = 2xa + 2xb$ );
- 3) caracterul care reprezintă opțiunea pentru cazul triunghi dreptunghic (vezi imaginea cu meniul aplicației);
- 4) expresia aritmetică care reprezintă aria unui triunghi dreptunghic cu catetele de lungimi a și b (formula matematică:  $\text{aria} = \frac{axb}{2}$ );
- 5) expresia aritmetică care reprezintă perimetrul unui triunghi dreptunghic cu catetele de lungimi a și b (formula matematică:  $\text{perimetru} = a + b + \sqrt{a^2 + b^2}$ );
- 6) caracterul care reprezintă opțiunea pentru cazul triunghiului echilateral (vezi imaginea cu meniul aplicației);
- 7) secvența de instrucțiuni pentru afișarea mesajului, citirea laturii, calculul ariei și perimetrului, afișarea ariei și perimetrului, în cazul triunghiului echilateral (vezi cazul pătrat și formulele matematice:  $\text{aria} = \frac{a^2\sqrt{3}}{2}$ ,  $\text{perimetru} = 3xa$ )

**Răspuns așteptat:**

- 1) `a*b`
- 2) `2*a+2*b`
- 3) `'t'`
- 4) `a*b`
- 5) `a+b+c`
- 6) `'e'`
- 7) 

```
cout<<"introdu latura:";
cin>>a;
arie=a*a*sqrt(3)/2;
perim=3*a;
cout<<arie<<' '<<perim;
```

## ANEXA 1. CORELAREA COMPETENȚELOR SPECIFICE

Tabelele următoare reiau competențele din clasele V-VII și sunt reținute și conținuturile, deși cu caracter orientativ, corelate cu parcursul școlar din perioada vizată de această analiză.

### CLASA a V-a

Clasa a V-a (2019-2020)	Clasa a VI-a (2020-2021)
<p><b>V.1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul</b></p> <p><i>Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică</i></p> <p><i>Poziția corectă a corpului la stația de lucru</i></p> <p><i>Momente principale în evoluția sistemelor de calcul</i></p> <p><i>Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană</i></p> <p><i>Structura generală a unui sistem de calcul</i></p> <p><i>Rolul componentelor hardware ale unui sistem de calcul</i></p> <p><i>Dispozitive de intrare: exemple, rol, mod de utilizare</i></p> <p><i>Dispozitive de ieșire: exemple, rol, mod de utilizare</i></p> <p><i>Dispozitive de intrare-ieșire: exemple, rol, mod de utilizare</i></p> <p><i>Dispozitive de stocare a datelor:</i></p>	<p><b>VI.3.1. Elaborarea de prezentări folosind operații specifice, pentru a ilustra diverse teme</b></p> <p><i>Structura unei prezentări;</i></p> <p><i>Operații de editare a unei prezentări</i></p> <p><b>VI.3.2. Elaborarea de animații grafice folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme</b></p> <p><i>Scenariul unei animații: compoziție, cadre, obiecte animate</i></p> <p>*Se pot revizui conținuturile asociate competenței V.1.1. prin realizarea unei prezentări / animații pe o temă dată: istoricul evoluției calculatoarelor, dispozitive de intrare, dispozitive de ieșire, memoria internă, CPU, reguli de securitate în laborator, etc. Prezentările / ecranele animațiilor pot fi apoi tipărite și afișate în sala de clasă.</p>
<p><b>V.1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software</b></p> <p><i>Rolul unui sistem de operare</i></p> <p><i>Elemente de interfață ale unui sistem de operare</i></p> <p><i>Organizarea datelor pe suport extern</i></p> <p><i>Operații cu fișiere și directoare</i></p>	<p><b>VI.3.3. Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor produse utile</b></p> <p><i>Operații de editare a unei compoziții: inserare, copiere, mutare, ștergere a obiectelor/cadrelor;</i></p> <p>*Se vor exersa operațiile cu fișiere și directoare în etapele de organizare a resurselor pentru realizarea proiectului.</p>
<p><b>V.1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare</b></p> <p><i>Servicii ale rețelei Internet</i></p> <p><i>Serviciul World Wide Web: navigarea pe Internet; căutarea informațiilor pe Internet utilizând motoare de căutare; salvarea informațiilor de pe Internet</i></p> <p><i>Drepturi de autor</i></p> <p><i>Siguranța pe Internet</i></p>	<p><b>VI.3.1. Elaborarea de prezentări folosind operații specifice, pentru a ilustra diverse teme</b></p> <p><i>Formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor</i></p> <p><b>VI.3.2. Elaborarea de animații grafice folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme</b></p> <p><i>Scenariul unei animații: compoziție, cadre, obiecte animate</i></p> <p>* Temele abordate necesită documentare pe internet, salvare și inserare în prezentare sau</p>

	<p>editorul grafic. Se vor evidenția regulile referitoare la drepturile de autor și se va cere realizarea bibliografiei. Temele abordate pot fi referitoare la Regulile de utilizare sigură a internetului</p>
<p><b>V.2.1. Identificarea unor modalități algoritmice pentru rezolvarea unor situații din viața cotidiană, exprimate în limbaj natural</b></p> <p><i>Noțiunea de algoritm</i></p> <p><i>Proprietăți ale algoritmilor</i></p>	<p><b>VI.2.2. Aplicarea etapelor de rezolvare pentru cerințe simple, corespunzătoare unor situații familiare</b></p> <p><i>Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă</i></p> <p><i>Structura repetitivă</i></p> <p>* Organizând în spirală activitățile ce vizează Competența VI.2.2, se poate porni de la noțiunile/ conținuturile ce formează Competența V.2.1. și crescând treptat gradul de complexitate al cerințelor se va ajunge la noțiunile/ conținuturile ce formează Competența VI.2.2</p>
<p><b>V.2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări</b></p> <p><i>Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră)</i></p> <p><i>Constante și variabile</i></p> <p><i>Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici; evaluarea expresiilor)</i></p>	<p><b>VI.2.2. Aplicarea etapelor de rezolvare pentru cerințe simple, corespunzătoare unor situații familiare</b></p> <p><i>Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă</i></p> <p><b>VI.2.3. Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă</b></p> <p><i>Modalități de reprezentare a algoritmilor (schemă logică și pseudocod)</i></p> <p><i>Reguli elementare de notare a variabilelor și de indentare a instrucțiunilor în pseudocod</i></p> <p>* Organizând în spirală activitățile ce vizează Competențele VI.2.2, și VI.2.3 se poate porni de la noțiunile/ conținuturile ce formează Competența V.2.2. și crescând treptat gradul de complexitate al cerințelor se va ajunge la noțiunile/ conținuturile ce formează Competențele VI.2.2, și VI.2.3</p>
<p><b>V.2.3. Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi cu ajutorul secvențelor de operații și a deciziilor pentru rezolvarea unor probleme simple</b></p> <p><i>Structura secvențială (liniară)</i></p> <p><i>Structura alternativă (decizională)</i></p>	<p><b>VI.2.1. Utilizarea unui mediu grafic-interactiv pentru exersarea algoritmilor</b></p> <p><i>Elemente de interfață ale unei aplicații de exersare a algoritmilor</i></p> <p><i>Instrumente de bază utilizate în exersarea algoritmilor</i></p>

	<p><i>Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă</i></p> <p><b>VI.2.3. Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă</b></p> <p><i>Structura repetitivă</i>  <i>Modalități de reprezentare a algoritmilor (schemă logică și pseudocod)</i>  <i>*Utilizând algoritmi model (de ex. programe în Scratch) se poate cere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să se identifice structurile secvențiale și condițiile</li> <li>- să se descrie în mod natural acțiunea acestora prin urmărire pas cu pas</li> <li>- pornind de la un anumit set de date de intrare, prin urmărire pas cu pas, să se determine rezultatul</li> </ul> <p>Prin rularea algoritmilor model în mediul grafic-interactiv, se poate verifica corectitudinea descrierii și identificarea corectă a rezultatelor obținute în funcție de seturile de date de intrare.</p>
<p><b>V.3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor produse informatice</b></p> <p><i>Rolul unui editor grafic</i></p> <p><i>Elemente de interfață specifice</i></p> <p><i>Crearea, deschiderea și salvarea fișierelor grafice</i></p> <p><i>Comenzi pentru selectare, copiere, mutare, ștergere</i></p> <p><i>Redimensionarea, trunchierea, rotația unei imagini</i></p> <p><i>Panoramare imagine</i></p> <p><i>Instrumente de desenare</i></p> <p><i>Utilizarea culorilor în prelucrarea imaginilor; crearea culorilor personalizate</i></p> <p><i>Stiluri de umplere</i></p> <p><i>Inserarea și formatarea textului</i></p>	<p><b>VI.2.1. Utilizarea unui mediu grafic-interactiv pentru exersarea algoritmilor</b></p> <p><i>Elemente de interfață ale unei aplicații de exersare a algoritmilor</i></p> <p><i>Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă</i></p> <p><i>* Prin realizarea/ editarea personajelor/ fundalurilor</i></p> <p><b>VI.3.2. Elaborarea de animații grafice folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme</b></p> <p><i>Elemente de interfață ale unei aplicații de animație grafică</i></p> <p><i>Instrumente de bază ale unei aplicații de animație grafică</i></p> <p><i>Operații de editare a proprietăților unui obiect: dimensionare, rotire, transparență, poziționare</i></p> <p><b>VI.3.3. Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor produse utile</b></p> <p><i>Operații de editare a unei prezentări: inserare, copiere, mutare, ștergere a unui diapozitiv/obiect</i></p> <p><i>Formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor</i></p>



	<p>* Prin realizarea unei prezentări în care să se utilizeze imagini / grafice / diagrame realizate în editorul grafic</p>
<p><b>V.3.2. Implementarea unui algoritm care conține structura secvențială și/sau alternativă într-un mediu grafic interactiv</b></p> <p><i>Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice</i></p>	<p><b>VI.2.1. Utilizarea unui mediu grafic-interactiv pentru exersarea algoritmilor</b></p> <p><i>Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă</i></p> <p><b>VI.2.3. Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă</b></p> <p><i>Structura repetitivă condiționată anterior Structura repetitivă condiționată posterior Structura repetitivă cu contor</i></p> <p>*Organizând în spirală activitățile ce vizează Competențele VI.2.1, și VI.2.3 se poate porni de la conținuturile ce formează Competența V.3.2. și crescând treptat gradul de complexitate al cerințelor se va ajunge la conținuturile ce formează Competențele VI.2.1 și VI.2.3</p>
<p><b>V.3.3. Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale</b></p> <p><i>Medii grafice interactive - elemente de interfață specifice mediului grafic interactiv</i></p> <p><i>Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice</i></p>	<p><b>VI.3.3. Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor produse utile</b></p> <p><i>Modalități de reprezentare a structurilor repetitive prin blocuri grafice</i></p>

## CLASA a VI-a

Clasa a VI-a (2019-2020)	Clasa a VII-a (2020-2021)
<p><b>VI. 1.1. Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei prezentări</b></p> <p><i>Elemente de interfață a unei aplicații de realizare a prezentărilor</i>  <i>Instrumente de bază ale aplicației de realizare a prezentărilor</i>  <i>Operații de gestionare a prezentărilor: creare, deschidere, expunere, salvare în diverse formate, închidere</i>  <i>Structura unei prezentări: diapozitive, obiecte utilizate în prezentări (casete de text, imagini importate, forme, sunete, tabele, legături)</i>  <i>Formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor</i>  <i>Modalități de expunere a unei prezentări</i>  <i>Reguli elementare de susținere a unei prezentări.</i></p>	<p><b>VII. 3.1. Elaborarea și tehnoredactarea unor lucrări tematice</b></p> <p><i>Reguli generale de tehnoredactare și estetică a paginii tipărite</i>  <i>Reguli de lucru în realizarea unui document conform unor specificații (dimensiune pagină, dimensiune font, dimensiune imagine, format tabel)</i>  <i>Operații de formatare a unui document: text, imagine, tabel, pagină.*</i></p> <p><b>VII.1.3. Utilizarea aplicațiilor colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unui produs informatic</b></p> <p><i>Instrumente de lucru: documente, prezentări</i></p> <p>*Fuzionarea competențelor se realizează natural, lucrarea tematică propusă putând fi însoțită de realizarea unei prezentări a lucrării respective. De asemenea, realizării în echipă a unui afiș, pliant, etc. folosind aplicații colaborative îi poate fi asociată o prezentare legată de aplicația în cauză.</p>
<p><b>VI.1.2. Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei animații grafice</b></p> <p><i>Elemente de interfață ale unei aplicații de animație grafică</i>  <i>Instrumente de bază ale unei aplicații de animație grafică</i>  <i>Operații de gestionare a animațiilor: creare, deschidere, expunere, salvare, închidere, testare, depanare</i>  <i>Scenariul unei animații: compoziție, cadre, obiecte animate</i>  <i>Operații de editare a unei compoziții: inserare, copiere, mutare, ștergere a obiectelor/cadrelor</i>  <i>Operații de editare a proprietăților unui obiect: dimensionare, rotire, transparentță, poziționare</i>  <i>Operații specifice de realizare a unei animații.</i></p>	<p><b>VII.1.3. Utilizarea unor aplicații colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unor materiale digitale</b></p> <p><i>Accesare/conectare în aplicația colaborativă</i>  <i>Facilități ale aplicațiilor de tip colaborativ</i>  <i>Interfața aplicației colaborative</i>  <i>Operații permise în aplicație: publicare, modificare conținuturi în aplicația colaborativă*</i></p> <p>*Fuzionarea competențelor este directă, aplicația Minecraft fiind o aplicație colaborativă.</p> <p>Observație: Conținutul aplicației Minecraft de realizare a animațiilor, dacă nu a fost atins poate fi eliminat sau poate fi realizat ca o aplicație de cerc, CDȘ sau activitate de tip școală de vară</p>

<p><b>VI.1.3. Aplicarea operațiilor specifice pentru comunicarea prin Internet</b></p> <p><i>Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului</i>  <i>Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet</i>  <i>Poșta electronică (email): conturi, adresă de poștă electronică, structura unui mesaj transmis prin poșta electronică</i>  <i>Dosare cu mesaje, agendă de utilizatori</i>  <i>Operații specifice cu mesaje electronice: deschidere, compunere, trimitere, răspuns, redirecționare, atașarea unui fișier</i>  <i>Reguli de comunicare în mediul online (netichetă): formule de adresare, reguli de scriere</i></p>	<p><b>VII.1.3. Utilizarea unor aplicații colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unor materiale digitale.</b></p> <p><i>Facilități ale aplicațiilor de tip colaborativ</i>  <i>Interfața aplicației colaborative</i>  <i>Instrumente de lucru: documente, prezentări</i>  <i>Operații permise în aplicație: publicare, modificare conținuturi în aplicația colaborativă</i></p> <p>*Fuzionarea competențelor se realizează natural, prin utilizarea unor platforme colaborative online.</p>
<p><b>VI.2.1. Utilizarea unui mediu grafic interactiv pentru exersarea algoritmilor</b></p> <p><i>Elemente de interfață ale unei aplicații de exersare a algoritmilor</i>  <i>Instrumente de bază utilizate în exersarea algoritmilor</i></p>	<p><b>VII.2.1 Analiza enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm</b></p> <p><i>Facilități ale mediului de dezvoltare pentru un limbaj de programare: editare, rulare și depanare</i></p> <p>Fuzionarea este directă.</p>
<p><b>VI.2.2. Aplicarea etapelor de rezolvare pentru cerințe simple, corespunzătoare unor situații familiare</b></p> <p><i>Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă</i>  <i>Structura repetitivă condiționată anterior</i>  <i>Structura repetitivă condiționată posterior</i>  <i>Structura repetitivă cu contor</i></p>	<p><b>VII.2.2. Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile secvențiale, alternative, repetitive în scopul rezolvării unor probleme</b></p> <p><i>Operații de citire și afișare a datelor</i>  <i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii liniare</i>  <i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii alternative</i>  <i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurilor repetitive</i></p>
<p><b>VI.2.3. Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă</b></p> <p><i>Modalități de reprezentare a algoritmilor (schemă logică și pseudocod)</i>  <i>Reguli elementare de notare a variabilelor și de indentare a instrucțiunilor în pseudocod</i>  <i>Structuri repetitive</i></p>	<p><b>VII.3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării creative a unor probleme cu caracter aplicativ,</b></p> <p><i>Structura programelor</i>  <i>Vocabularul limbajului</i>  <i>Date numerice</i>  <i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii alternative</i>  <i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurilor repetitive</i></p>

<p><b>VI.3.1. Elaborarea de prezentări folosind operații specifice, pentru a ilustra diverse teme</b></p> <p><i>Operații de editare a unei prezentări: inserare, copiere, mutare, ștergere a unui diapozitiv/obiect</i>  <i>Formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor</i>  <i>Efecte de animație</i>  <i>Efecte de tranziție</i>  <i>Modalități de expunere a unei prezentări</i>  <i>Reguli elementare de estetică și ergonomie utilizate în realizarea unei prezentări</i>  <i>Reguli elementare de susținere a unei prezentări</i></p>	<p><b>VII.1.3. Utilizarea unor aplicații colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unor materiale digitale</b></p> <p><i>Accesare/conectare în aplicația colaborativă</i>  <i>Facilități ale aplicațiilor de tip colaborativ</i>  <i>Operații permise în aplicație: publicare, modificare conținuturi în aplicația colaborativă*</i></p> <p>*Fuzionarea competențelor se realizează prin alegerea unor aplicații ce permit o rezolvare colaborativă.          Susținerea în fața colegilor a unei prezentări realizate, cu respectarea regulilor de ținută, comportament, exprimare etc. reprezintă un bun exercițiu de lucru colaborativ.</p>
<p><b>VI.3.2. Elaborarea de animații grafice și modele 3D folosind aplicații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme</b></p> <p><i>Operații de gestionare a animațiilor: creare, deschidere, expunere, salvare, închidere, testare, depanare</i>  <i>Scenariul unei animații: compoziție, cadre, obiecte animate</i>  <i>Operații de editare a unei compoziții: inserare, copiere, mutare, ștergere a obiectelor/cadrelor</i>  <i>Operații de editare a proprietăților unui obiect: dimensionare, rotire, transparență, poziționare</i>  <i>Operații specifice de realizare a unei animații: efecte de mișcare, temporizare, efecte sonore</i>  <i>Controlul animației prin structuri de control sau de la tastatură</i></p>	<p><b>VII.1.3. Utilizarea unor aplicații colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unor materiale digitale</b></p> <p><i>Accesare/conectare în aplicația colaborativă</i>  <i>Facilități ale aplicațiilor de tip colaborativ</i>  <i>Interfața aplicației colaborative</i>  <i>Operații permise în aplicație: publicare, modificare conținuturi în aplicația colaborativă*</i></p> <p>*Fuzionarea competențelor se realizează prin alegerea unor aplicații ce conțin animații și permit o rezolvare colaborativă.          Observație:          Activitatea realizarea unei aplicații de tip VR (Virtual Reality) folosind un mediu utilizabil de către copii, dacă nu a fost parțial atinsă în clasa a VI-a, poate fi eliminată sau poate fi prezentată la o oră de cerc sau CDS</p>
<p><b>VI.3.3. Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor materiale digitale</b></p> <p><i>Operații de editare a unei prezentări: inserare, copiere, mutare, ștergere a unui diapozitiv/obiect</i>  <i>Operații de editare a unei compoziții: inserare, copiere, mutare, ștergere a obiectelor/cadrelor</i></p>	<p><b>VII.1.3. Utilizarea unor aplicații colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unor materiale digitale din clasa a VII-a</b></p> <p><i>Instrumente de lucru: documente, prezentări</i>  <i>Operații permise în aplicație: publicare, modificare conținuturi în aplicația colaborativă</i></p>

## CLASA a VII-a

Clasa a VII-a (2019-2020)	Clasa a VIII-a (2020-2021)
<p><b>VII.1.1.Editarea/ tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate</b></p> <p><i>Interfața unei aplicații de realizare a documentelor</i>  <i>Instrumente de bază ale unei aplicații de realizare a documentelor</i>  <i>Operații pentru gestionarea unui document: creare, deschidere, vizualizare, salvare, închidere</i>  <i>Obiecte într-un document: text, imagini, tabele</i>  <i>Operații de formatare a unui document: text, imagine, tabel, pagină</i></p>	<p><b>VIII.1.2.Utilizarea unui editor dedicat pentru realizarea unor pagini web cu diverse teme</b></p> <p><i>Operații de editare a elementelor de conținut (paragraf, imagini, tabele, liste, legături): inserare, ștergere, mutare, copiere*</i></p> <p><i>Operații de formatare la nivel de text, paragraf, fundal*</i></p> <p>* Se va realiza o paralelă prin corespondență între instrumentele, obiectele și operațiile de tehnoredactare documente și cele de editare pagini web.</p>
<p><b>VII.1.2.Documentarea pe diferite teme prin utilizarea aplicațiilor audio respectiv audio-video</b></p> <p><i>Interfața unei aplicații de prelucrare a fișierelor audio respectiv audio-video</i>  <i>Operații pentru gestionarea unei aplicații audio, audio-video: creare, deschidere, vizualizare, salvare, închidere</i>  <i>Înregistrarea și redarea sunetelor</i>  <i>Mixarea semnalului audio din mai multe surse</i></p>	<p><b>VIII.1.2.Utilizarea unui editor dedicat pentru realizarea unor pagini web cu diverse teme</b></p> <p><i>Operații de editare a elementelor de conținut (paragraf, imagini, tabele, liste, legături): inserare, ștergere, mutare, copiere*</i>  <i>Operații de formatare la nivel de text, paragraf, fundal*</i></p> <p>* Triunghiul Competență – Conținuturi - Activități de documentare audio-video va fi translatat minimizat din clasa a VII-a în clasa a VIII-a, într-o manieră practică și foarte punctuală: editarea unei pagini web care să conțină ca elemente de conținut: harta conceptuală care prezintă operațiile de bază ale editării audio-video, texte, imagini, linkuri referitoare la editarea audio-video.</p>
<p><b>VII.1.3.Utilizarea aplicațiilor colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unor materiale digitale</b></p> <p><i>Noțiunea de aplicație colaborativă</i>  <i>Accesare/conectare în aplicația colaborativă</i>  <i>Facilități ale aplicațiilor de tip colaborativ</i>  <i>Interfața aplicației colaborative</i>  <i>Instrumente de lucru: documente, prezentări</i>  <i>Operații permise în aplicație: publicare, modificare conținuturi în aplicația colaborativă</i>  <i>Noțiuni de etică într-un mediu colaborativ</i></p>	<p><b>VIII.1.2 Utilizarea unui editor dedicat pentru realizarea unor pagini web cu diverse teme</b></p> <p><i>Operații de editare colaborativă* a elementelor de conținut</i></p> <p><b>VIII.3.1. Elaborarea de produse informatice utilizând aplicații de calcul tabelar</b></p> <p><i>Operații colaborative* cu un registru de calcul</i></p> <p><b>VIII.3.2. Elaborarea/actualizarea de pagini web conform unor specificații date</b></p> <p><i>Operații de editare colaborativă* a elementelor de conținut</i></p> <p>* Triunghiul Competență – Conținuturi - Activități colaborative va fi translatat minimizat din clasa a VII-a în clasa a VIII-a, într-o manieră practică și</p>

	foarte punctuală: editare/ actualizare colaborativă de foi de calcul, respectiv pagini web.
<p><b>VII.1.4.Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor</b></p> <p><i>Facilități ale mediului de dezvoltare pentru un limbaj de programare: editare, rulare și depanare</i></p>	<p><b>VIII.3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare</b></p> <p><i>Implementarea într-un limbaj de programare* a algoritmilor de bază pentru șiruri de valori: numărare, sumă /produs, minim/maxim, verificare a unei proprietăți.</i></p> <p>* Organizând în spirală activitățile ce vizează Competența VIII.3.3, se poate porni de la noțiunile/ conținuturile ce vizează Competența VII.1.4. și crescând treptat gradul de complexitate a cerințelor se va ajunge la noțiunile/ conținuturile ce vizează Competența VIII.3.3.</p>
<p><b>VII.2.1. Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm</b></p> <p><i>Date numerice</i></p> <p><i>Operații de citire și afișare a datelor</i></p> <p><i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii liniare</i></p> <p><i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii alternative</i></p> <p><i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurilor repetitive</i></p>	<p><b>VIII.2.1. Identificarea șirurilor de valori în diferite contexte de prelucrare în vederea construirii algoritmilor</b></p> <p><i>Operații cu șiruri de valori: citire, afișare, parcurgere*</i></p> <p>*Organizând în spirală activitățile ce vizează Competența VIII.2.1., se poate porni de la noțiunile/ conținuturile ce vizează Competența VII.2.1. și crescând treptat gradul de complexitate a cerințelor se va ajunge la noțiunile/ conținuturile ce vizează Competența VIII.2.1.</p>
<p><b>VII.2.2.Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile secvențiale, alternative, repetitive în scopul rezolvării unor probleme</b></p> <p><i>Date numerice</i></p> <p><i>Operații de citire și afișare a datelor</i></p> <p><i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii liniare</i></p> <p><i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii alternative</i></p> <p><i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurilor repetitive</i></p>	<p><b>VIII.2.2 Rezolvarea unor probleme simple prin construirea unor algoritmi de prelucrare a șirurilor de valori</b></p> <p><i>Algoritmi de bază pentru șiruri de valori: numărare, sumă /produs, minim/maxim, verificare a unei proprietăți</i></p> <p>*Organizând în spirală activitățile ce vizează Competența VIII.2.2 se poate porni de la noțiunile/ conținuturile ce vizează Competența VII.2.2. și crescând treptat gradul de complexitate a cerințelor se va ajunge la noțiunile/ conținuturile ce formează Competența VIII.2.2.</p>



<p><b>VII.3.1. Elaborarea unor documente utile în situații cotidiene folosind aplicațiile studiate</b></p> <p><i>Obiecte într-un document: text, imagini, tabele</i></p> <p><i>Operații de formatare a unui document: text, imagine, tabel, pagină</i></p> <p><i>Reguli generale de tehnoredactare și estetică a paginii tipărite</i></p> <p><i>Reguli de lucru în realizarea unui document conform unor specificații (dimensiune pagină, dimensiune font, dimensiune imagine, format tabel)</i></p>	<p><b>VIII.1.2.Utilizarea unui editor dedicat pentru realizarea unor pagini web cu diverse teme</b></p> <p><i>Operații de editare a elementelor de conținut (paragraf, imagini, tabele, liste, legături): inserare, ștergere, mutare, copiere*</i></p> <p><i>Operații de formatare la nivel de text, paragraf, fundal</i></p> <p>*Se va realiza o comparație între modul de proiectare/realizare a unui afiș de prezentare, respectiv a unei pagini web de prezentare, evidențiind rolul documentării, a elementelor de design, a mesajului, creativității și simțului artistic.</p>
<p><b>VII.3.2. Elaborarea unor materiale audio-video pentru a ilustra o temă dată, folosind aplicații dedicate</b></p> <p><i>Selecția unor secvențe audio, audio-video pentru ștergere, copiere și mutare</i></p> <p><i>Efecte de tranziție între scene</i></p> <p><i>Suprapunere coloană sonoră peste scene</i></p> <p><i>Generice – suprapunerea textului peste scene</i></p> <p><i>Reguli de lucru în realizarea unei aplicații audio, audio-video conform unor specificații</i></p>	<p><b>VIII.3.2. Elaborarea/actualizarea de pagini web conform unor specificații date</b></p> <p><i>Instrumente de bază ale editorului de pagini web</i></p> <p><i>Operații de editare a elementelor de conținut (paragraf, imagini, tabele, liste, legături): inserare, ștergere, mutare, copiere*</i></p> <p><i>Operații de formatare la nivel de text, paragraf, fundal *</i></p> <p>*Triunghiul Competență –Conținuturi - Activități de elaborare materiale audio-video va fi translatat minimizat din clasa a VII-a în clasa a VIII-a, într-o manieră practică și foarte punctuală: editarea unei pagini web care să conțină ca element obligatoriu de conținut o legătură către un fișier video realizat și/sau un fișier video inserat.</p>
<p><b>VII.3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării creative a unor probleme având caracter aplicativ</b></p> <p><i>Structura programelor</i></p> <p><i>Vocabularul limbajului</i></p> <p><i>Date numerice</i></p> <p><i>Operații de citire și afișare a datelor</i></p> <p><i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii liniare</i></p> <p><i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii alternative</i></p> <p><i>Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurilor repetitive</i></p>	<p><b>VIII.2.2 Rezolvarea unor probleme simple prin construirea unor algoritmi de prelucrare a șirurilor de valori</b></p> <p><i>Operații cu șiruri de valori: citire, afișare, parcurgere</i></p> <p><b>VIII.3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare</b></p> <p><i>Algoritmi de bază pentru șiruri de valori: numărare, sumă /produs, minim/maxim, verificare a unei proprietăți</i></p> <p>*Organizând în spirală activitățile ce vizează Competențele VIII.2.2 și VIII.3.3 se poate porni de la noțiunile/ conținuturile ce vizează Competența VII.3.3. și crescând treptat gradul de complexitate și interdisciplinaritate a cerințelor se va ajunge la noțiunile/ conținuturile ce vizează Competențele VIII.2.2. și VIII.3.3.</p>



## ANEXA 2. BAREME DE NOTARE PENTRU TESTELE PROPUSE

## CLASA a VI-a

E1. Test de evaluare cu itemi ce vizează competențele V1.1. (Itemii 1-7), V.1.2. (Itemii 8,9) și V.1.3. (Itemii 10-12)

Item	Răspuns corect	Punctaj
1.	Boxe (difuzoare) - 4	2 puncte
	Imprimantă – 1	2 puncte
	Monitor – 5	2 puncte
	Mouse – 2	2 puncte
	Scanner – 3	2 puncte
	Tastatură – 7	2 puncte
	Unitate centrală – 6	2 puncte
	<b>Total Item1</b>	<b>14 puncte</b>
2.	Monitor	2 puncte
	Mouse	2 puncte
	Tastatură	2 puncte
	Unitate centrală	2 puncte
	<b>Total Item2</b>	<b>8 puncte</b>
3.	HDD - Hard Disk Drive intern	2 puncte
	HDD - Hard Disk Drive extern	2 puncte
	DVD-R	2 puncte
	Memory stick	2 puncte
	<b>Total Item3</b>	<b>8 puncte</b>
4.	Taste alfanumerice – Litere, cifre, semne speciale	2 puncte
	Taste funcționale – F1, ..., F12	2 puncte
	Taste de editare – Delete, Enter, Caps Lock	2 puncte
	Taste reci (funcționează doar în combinații de taste) - Shift, Ctrl, Alt	2 puncte
	<b>Total Item4</b>	<b>8 puncte</b>
5.	Spațiul liber se completează cu cuvântul “intrare”	3 puncte
	<b>Total Item5</b>	<b>3 puncte</b>
6.	TB, MB, KB, B – Multiplii byte-ului sunt ordonați descrescător	3 puncte

Item	Răspuns corect	Punctaj
	B, KB, MB, TB – Multiplii byte-ului sunt ordonați crescător	3 puncte
	500 Gb – capacitatea de memorare a unui hard disc	3 puncte
	<b>Total Item6</b>	<b>9 puncte</b>
7.	Regula 1 - Respectați poziția corectă atunci când lucrați pe calculator. O poziție incorectă pe scaun poate duce la dureri musculare și articulare.	3 puncte
	Regula 2 - Demontarea echipamentelor nu se face fără aprobarea și supravegherea profesorului.	3 puncte
	Regula 3 - Nu instalăm programe fără aprobarea profesorului. Instalarea programelor din surse nesigure poate duce la virusarea calculatorului.	3 puncte
	<b>Total Item7</b>	<b>9 puncte</b>
8.	Căutare informații – Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox	3 puncte
	Programare animații - Scratch	3 puncte
	Desenare - Paint	3 puncte
	<b>Total Item8</b>	<b>9 puncte</b>
9.	Pictograma 1 – Internet Explorer	2 puncte
	Pictograma 4 - Opera	2 puncte
	Pictograma 5 – Mozilla Firefox	2 puncte
	Pictograma 6 – Google Chrome	2 puncte
	<b>Total Item9</b>	<b>8 puncte</b>
10.	Opțiunea 2 – Text (inserați text în imagine)	2 puncte
	<b>Total Item10</b>	<b>2 puncte</b>
11.	Salvează imaginea ca...	4 puncte
	<b>Total Item11</b>	<b>4 puncte</b>
12.	Postarea de informații personale, fotografii, adresa la care locuiesc, locuri unde merg	2 puncte
	Descărcarea de programe din surse neautorizate și infectarea calculatorului	2 puncte
	Participarea la jocuri online cu persoane necunoscute	2 puncte
	Informațiile introduse în comerțul electronic (cărți de credit, adrese) pot fi utilizate ilegal de către alte persoane	2 puncte
	<b>Total Item12</b>	<b>8 puncte</b>

Item	Răspuns corect	Punctaj
Din oficiu		10 puncte
<b>TOTAL</b>		<b>100 puncte</b>

### E3. Fișă de evaluare prin activitate practică „Joc Quizz”

Item	Punctaj de ghidaj
<p>1. Creează un fundal pe care să fie marcate cinci poziții astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• în jurul poziției <math>x=-200, y=0</math> creează un marcaj (cerc, pătrat, ce vrei tu) care să fie poziția de START. De aici pornește personajul tău.</li> <li>• desenează alte patru marcaje, diferite de primul, la aproximativ 40 de puncte unul de celălalt pe direcția x</li> <li>• ultimul marcaj va fi poziția de FINAL și va trebui să arate altfel decât restul</li> </ul>	<p><b>2 pct</b></p> <p>0,4 pct pentru fiecare marcaj desenat conform specificațiilor</p>
2. Preia un personaj din bibliotecă și denuște-l <b>Blue</b> .	<b>1 pct</b>
3. Duplică costumul personajului tău de două ori și modifică noile costume astfel încât să exprime vizibil bucurie, respectiv tristețe. Redenumeste-le <b>Blu vesel</b> și <b>Blu trist</b>	<p><b>2 pct</b></p> <p>1 pct pentru fiecare costum care respectă cerințele</p>
4. Scrie codul primit pentru personajul <b>Blue</b>	<b>1 pct</b>
<p>5. La codul primit adaugă încă patru întrebări astfel încât:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>dacă răspunsul este corect</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– schimbă costumul cu <b>Blu vesel</b>;</li> <li>– se aude sunetul <b>Aplauze</b> sau un altul corespunzător;</li> <li>– se afișează un mesaj de felicitare;</li> <li>– se deplasează 40 de puncte;</li> </ul> </li> <li>• <i>dacă răspunsul este greșit</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– schimbă costumul cu <b>Blu trist</b>;</li> <li>– se aude sunetul <b>Boing</b> sau un altul corespunzător;</li> <li>– se afișează un mesaj de atenționare;</li> <li>– se afișează mesajul cu răspunsul corect;</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>3 pct</b></p> <p>defalcate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 pct pentru 4 întrebări noi distincte</li> <li>- 1 pct pentru 4 structuri decizionale noi de tip <i>dacă da ... dacă nu ...</i> cu condiție de evaluare a răspunsului corectă</li> <li>- 1 pct pentru instrucțiunile secvențiale corect incluse în ramurile structurii decizionale</li> </ul>
6. Între întrebări revino la costumul <b>Blue</b> și afișează un mesaj care să anunțe trecerea la următoarea întrebare.	<p><b>1 pct</b></p> <p>0,25 pct pentru fiecare moment intermediar</p>

## CLASA a VII-a

### Test de evaluare inițială – Competența 1.1. - Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei prezentări

Cerința	Punctaj	Observații
1	5 puncte	
2	10 puncte	
3	15 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru centrarea textului, pentru font-ul ales și pentru dimensiunea font-ului
4	10 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru culoarea diapozitivului și respectiv culoarea textului
5	5 puncte	
6	15 puncte	se acordă 5 puncte dacă imaginea va fi inserată fără a fi imagine de fundal
7	10 puncte	se acordă 5 puncte dacă textul a fost scris în diapozitiv fără să respecte cerința de a fi peste imagine
8	10 puncte	se acordă 5 puncte dacă imaginile și textul se îmbină coerent, cu simț artistic se acordă 5 puncte pentru salvare corectă a prezentării
9	10 puncte	
<b>Punctaj din oficiu</b>	10 puncte	
<b>Punctaj total</b>	100 puncte	

### Test de evaluare inițială - Competența 2.1. - Utilizarea unui mediu grafic interactiv pentru exersarea algoritmilor

Item-ul	Răspuns corect	Punctaj	Observații						
1	variantele corecte sunt <b>a, c</b> $x=527 \Rightarrow a=27$ și $b=5$	10 puncte	se acordă câte 4 puncte pentru fiecare răspuns corect (a, c) se acordă 2 puncte pentru exemplu tratat corect						
2	variantele corecte sunt <b>a, d</b>  <b>Tabelul:</b> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><b>x</b></td> <td><b>s</b></td> </tr> <tr> <td>234</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>3+2 = 5</td> </tr> </table> s va reține suma primelor două cifre ale lui x	<b>x</b>	<b>s</b>	234	0	23	3+2 = 5	10 puncte	se acordă câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect (a, d) se acordă 4 puncte pentru tabel și răspuns corect
<b>x</b>	<b>s</b>								
234	0								
23	3+2 = 5								
3	3.1.Date de intrare: x	16 puncte	se acordă 2 puncte pentru 3.1						

Item-ul	Răspuns corect	Punctaj	Observații								
	<p>Date de manevră: a</p> <p>Date de ieșire: mesajele <b>DA/NU</b></p> <p><b>3.2.</b></p> <p style="text-align: center;">4 1 6 2 5 3 7</p>		se acordă câte 3 puncte pentru liniile a doua, a treia, a patra și a cincea scrise corect								
<b>4</b>	<b>adevărat</b>	5 puncte									
<b>5</b>	<p>primul răspuns: <b>primei cifre</b></p> <p>al doilea răspuns: <b>231</b></p>	10 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect								
<b>6</b>	<p><b>6.1. Date de intrare: x;</b> <b>Date de ieșire: nr;</b></p> <p><b>6.2. 1, 2, 5</b> <b>1, 4, 5</b></p> <p><b>6.3. 789</b></p>	10 puncte	<p>se acordă 2 puncte pentru 6.1</p> <p>se acordă 4 pentru fiecare set corect din 6.2</p>								
<b>7</b>	<p style="text-align: center;"><b>fals</b></p> <p><b>pentru <math>x = 789</math> rezultă <math>x = [789/10]*10 + 789\%10 = 78*10 + 9 = 789</math></b></p>	5 puncte	<p>se acordă 3 puncte pentru răspuns corect</p> <p>se acordă 2 puncte pentru exemplul tratat corect</p>								
<b>8</b>	<p><b>8.1 b</b></p> <p><b>8.2 Exemplu de expresie echivalentă:</b> <math>x \leftarrow [x/100]*100 + (x\%10*10 + [x/10]\%10)</math></p>	10 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect								
<b>9</b>	<p><b>9.1. Scrieți algoritmul care citește un număr natural și afișează <b>DA</b>, dacă numărul citit este par și <b>NU</b> dacă numărul citit este impar</b></p> <p><b>9.2.</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Date de intrare</th> <th>Date de ieșire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td>NU</td> </tr> <tr> <td>144</td> <td>DA</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>DA</td> </tr> </tbody> </table>	Date de intrare	Date de ieșire	25	NU	144	DA	800	DA	5 puncte	<p>se acordă doar 2 puncte dacă enunțul se referă la un număr par/impar, fără a da răspunsul corect la 9.1, altfel se acordă 3 puncte</p> <p>se acordă 2 puncte pentru 9.2</p>
Date de intrare	Date de ieșire										
25	NU										
144	DA										
800	DA										
<b>10</b>	<p style="text-align: center;">dreptunghic obtuzunghic ascuțitunghic</p>	9 puncte	se acordă câte 3 puncte pentru fiecare text scris corect pe ramura corespunzătoare								
<b>Punctaj din oficiu</b>		10 puncte									
<b>Punctaj total</b>		100 puncte									

**Test de evaluare inițială - Competența 2.2. - Aplicarea etapelor de rezolvare pentru cerințe simple, corespunzătoare unor situații familiare**

Item-ul	Răspuns corect	Punctaj	Observații																					
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	a	b	c	10				5				7		12				14	36			12 puncte	se acordă câte 2 puncte pentru pas corect completat
a	b	c																						
10																								
	5																							
		7																						
	12																							
		14																						
36																								
2	<p>2.1. Date de intrare: lungimea (a) și lățimea (b) a curții Date de ieșire: cantitatea de vopsea</p> <p>2.1. <math>perimetrul = 2*a + 2*b</math></p> <p>2.3. <math>Vopsea = 2 * perimetrul</math></p> <p>2.4. Răspuns așteptat pentru algoritm: citeste a, b <math>p \leftarrow 2*a + 2*b</math> scrie 2*p</p>	10 puncte	se acordă câte 2 puncte pentru primele 3 cerințe se acordă 4 puncte pentru algoritmul descris corect																					
3	<p>3.1 .Date de intrare: a, b Date de ieșire: maximul dintre cele două valori</p> <p>3.2. <math>max \leftarrow a</math> <math>max \leftarrow b</math></p> <p>3.3. citeste a, b <math>max \leftarrow a</math> daca <math>b &gt; max</math> atunci                     <math>max \leftarrow b</math> sf_daca scrie max</p>	10 puncte	se acordă câte 2 puncte pentru prima cerință se acordă 3 puncte pentru a doua cerință se acordă 5 puncte pentru a treia cerință																					
4	<p>4.1. orice valoare din intervalul [30, 150]</p> <p>4.2. pentru orice valoare &gt; 150</p> <p>4.3. nu există nicio valoare pentru a se afișa valoarea 4</p>	8 puncte	se acordă câte 3 puncte pentru primele două cerințe se acordă 2 puncte pentru a treia cerință																					
5	<p>5.1 răspuns corect a</p> <p>5.2 răspuns corect d</p> <p>5.3 răspunsuri corecte b, c</p>	15 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare cerință în parte																					
6	<p>6.1. <math>a=100, b=200, x=2</math> pentru produs <math>x=3</math></p> <p>6.2. în primul bloc daca... înlocuiesc <math>x=1</math> cu <math>x=3</math></p> <p>în ultima afișare voi scrie <math>a+b</math></p>	10 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect																					

Item-ul	Răspuns corect	Punctaj	Observații
7	<p>7.1 a=3, b=4, c=5; a, b, c sunt cifrele lui x</p> <p>7.2. Enunț fals</p> <p>7.3 a=3, b=5, c=7 în m se va reține cea mai mare valoare obținută din produsul a două cifre adunat la a treia cifră</p> <p>7.4. pentru a reține în m minim se modifică operatorul relațional &gt; (mai mare) în operatorul &lt; (mai mic)</p> <p>7.5. Se citește un număr natural x cu exact trei cifre nenule. Se afișează valoarea maximă obținută realizând produsul a două cifre adunat cu a treia cifră a numărului x.</p>	25 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect
<b>Punctaj din oficiu</b>		10 puncte	
<b>Punctaj total</b>		100 puncte	

**Test de evaluare inițială - Competența 2.3. - Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă**

Item-ul	Răspuns corect	Punctaj	Observații																								
1	a, c	10 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect																								
2	<p>2.1.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>k</th> <th>s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.2. Algoritmul determină în s suma primelor n numere naturale <math>1+2+3+...+n</math></p> <p>2.3. citește n  <math>s \leftarrow [n*(n+1)/2]</math>                      scrie s</p>	n	k	s	6	1	0		2	1		3	3		4	7		5	11		6	16		7	22	15 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect
n	k	s																									
6	1	0																									
	2	1																									
	3	3																									
	4	7																									
	5	11																									
	6	16																									
	7	22																									
3	<p>3.1.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>afiș</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>7</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>4</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	a	b	afiș	5	10		8	7	15	11	4	15	14	1	15	10 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect									
a	b	afiș																									
5	10																										
8	7	15																									
11	4	15																									
14	1	15																									



Item-ul	Răspuns corect	Punctaj	Observații																												
	<p>la fiecare pas se va afișa valoarea <b>15</b>, care rămâne constantă</p> <p><b>3.2.</b>  <math>a \leftarrow a + 3</math> poate fi înlocuită cu orice instrucțiune  <math>a \leftarrow a + val</math> astfel încât suma <math>a+b&gt;25</math></p>																														
4	<p><b>4.1.</b>  <b>date de intrare:</b> n număr natural  <b>date de ieșire:</b> nrpare, nrimpare, cu semnificația câte cifre pare și câte cifre impare are n</p> <p><b>4.2.</b>  citeste n  nrpare <math>\leftarrow</math> 0  nrimpare <math>\leftarrow</math> 0  cat_timp n &gt;0 executa    cifra <math>\leftarrow</math> n % 10    n <math>\leftarrow</math> [n/10]    daca cifra %2 = 0 atunci      nrpare <math>\leftarrow</math> nrpare + 1    altfel      nrimpare <math>\leftarrow</math> nrimpare + 1    sf_daca  sf_cat_timp  scrie nrpare, nrimpare</p> <p><b>4.3.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>cifra</th> <th>nrpare</th> <th>nrimpare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45278</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4527</td> <td>8</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>452</td> <td>7</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>nrpare = 3  nrimpare = 2</p>	n	cifra	nrpare	nrimpare	45278		0	0	4527	8	1		452	7		1	45	2	2		4	5		2	0	4	3		25 puncte	<p>5 puncte pentru punctul a</p> <p>15 puncte pentru punctul b  5 puncte inițializarea variabilelor  2 puncte condiția din structura repetitivă  5 puncte instrucțiunea daca...  3 puncte corectitudine globală</p> <p>5 puncte pentru punctul c</p>
n	cifra	nrpare	nrimpare																												
45278		0	0																												
4527	8	1																													
452	7		1																												
45	2	2																													
4	5		2																												
0	4	3																													
5	<p><b>5.1.</b> se afișează 8 caractere '*'  Numărul de caractere '*' este <math>2*n</math></p> <p><b>5.2.</b> răspuns c, numărul de caractere afișate este număr par</p>	10 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect																												
6	<p><b>6.1.</b> <math>s=10+41+3 = 54</math></p> <p><b>6.2.</b> n=4 valorile pot fi orice numere care nu sunt în intervalul (0, 100), exemplu: 345 876 1234 9876</p> <p><b>6.3.</b> <math>x \geq 100</math> SI <math>x \leq 999</math> sau</p>	10 puncte	se acordă câte 4 puncte pentru punctele a și b se acordă 2 puncte pentru punctul c																												

Item-ul	Răspuns corect	Punctaj	Observații
	$x > 99$ SI $x < 1000$		
7	7.1 $a=2341 \Rightarrow og=1423$ 7.2 răspuns b 7.3 răspuns a; a devine 0, og=2332 7.4 răspuns b	10 puncte	3 puncte pentru punctul 7.1 2 puncte pentru 7.2 3 puncte pentru 7.3 2 puncte pentru 7.4
<b>Punctaj din oficiu</b>		10 puncte	
<b>Punctaj total</b>		100 puncte	

**Test de evaluare inițială - Competența 1.3. -  
Aplicarea operațiilor specifice pentru comunicarea prin Internet**

Cerința	Punctaj	Observații
Folosirea motorului de căutare pentru găsirea imaginilor	10 puncte	
Folosirea motorului de căutare pentru găsirea informațiilor	10 puncte	
Salvarea informațiilor găsite	10 puncte	
Accesarea serviciului de poștă electronică pentru conectarea la documentul creat de către profesor	10 puncte	
În diapozitivul corespunzător numelui: - Inserarea numelui florii alese - Inserarea imaginii (imaginilor) - Inserarea informațiilor - Stabilirea unei culori pentru fundalul diapozitivului	40 puncte	5 puncte inserare numele florii 5 puncte culoarea diapozitivului 15 puncte inserarea imaginilor despre floare 15 puncte inserarea informațiilor despre floare
Design și încadrarea în diapozitivul repartizat	10 puncte	
Punctaj din oficiu	10 puncte	
<b>Punctaj total</b>	<b>100 puncte</b>	

**Test de evaluare inițială - Competența 3.3. - Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor materiale digitale**

Item	Răspuns corect	Punctaj	Observații
1	c	3 puncte	
2	d	4 puncte	
3	b	3 puncte	
4	a = Tipul serverului b = Numele domeniului c = Apartenența la o țară sau categorie	15 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect
5	b	5 puncte	
6	a = Numele utilizatorului b = Numele organizației care deține serverul de e-mail c = Domeniul	15 puncte	se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect
7	a	5 puncte	

Item	Răspuns corect	Punctaj	Observații
8	a, b, c	12 puncte	se acordă câte 4 puncte pentru fiecare răspuns corect
9	Blind Carbon Copy	10 puncte	
10	a, c	6 puncte	se acordă câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect
11	1-E; 2-D; 3-F; 4-G; 5-A; 6-B	12 puncte	se acordă câte 2 punct pentru fiecare răspuns corect
<b>Punctaj din oficiu</b>		10 puncte	
<b>Punctaj total</b>		100 puncte	

### CLASA a VIII-a

#### Test evaluare inițială - Editarea/tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate

Item	Răspuns corect	Punctaj	Observații
1.	1-c, 2-b, 3-a	6 puncte	Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare asociere corectă.
2.	a), b) și c)	6 puncte	Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare răspuns corect.
3.	c)	6 puncte	
4.	adevărat	6 puncte	
5.	b)	6 puncte	
6.	a) și c)	6 puncte	Se acordă câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect
7.	1-b, 2-d, 3-a, 4-f, 5-c, 6-e	6 puncte	Se acordă câte 1 punct pentru fiecare asociere corectă.
8.	a), b) și c)	6 puncte	Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare răspuns corect.
9.	a), b), c), și d)	6 puncte	Se acordă câte 1,5 puncte pentru fiecare răspuns corect.
10.	b)	6 puncte	
11.	c)	6 puncte	
12.	a), b), c), d), e) și f)	6 puncte	Se acordă câte 1 punct pentru fiecare răspuns corect.
13.	adevărat	6 puncte	
14.	adevărat	6 puncte	
15.	Prima pagină diferită	6 puncte	
<b>DIN OFICIU</b>		<b>10 puncte</b>	
<b>PUNCTAJ TOTAL : 100 de puncte</b>			

#### Test evaluare inițială - Aplicații de prelucrare audio, respectiv audio-video

Item	Răspuns corect	Punctaj	Observații
1.	- 1-b - 2-c	6 puncte	Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare asociere corectă.

	- 3-a		
2.	- să nu fie puse mai multe întrebări deodată - să nu fie lungi - să nu sugereze răspunsul - să nu fie ipotetice	6 puncte	Se acordă câte 1 punct pentru fiecare selectare/ deselectare corectă.
3.	Răspunsuri posibile: Audio: .mp3, .wav, .aac, .pcm etc. Video: .mp4, .flv, .wmv, .avi etc.	6 puncte	Se acordă câte 1 punct pentru fiecare extensie corectă.
4.	Kupite, OpenShot, Windows Movie Maker	6 puncte	Se acordă câte 1 punct pentru fiecare selectare/ deselectare corectă.
5.	adevărat	6 puncte	
6.	stâng, drept, stereo	6 puncte	Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare completare corectă
7.	a)	6 puncte	
8.	1-f, 2-b, 3-d, 4-e, 5-c, 6-a	6 puncte	Se acordă câte 1 punct pentru fiecare asociere corectă.
9.	c)	6 puncte	
10.	c)	6 puncte	
11.	d)	6 puncte	
12.	audio, imagine, video	6 puncte	Se acordă câte 1 punct pentru fiecare selectare/ deselectare corectă.
13.	b)	6 puncte	
14.	falsă	6 puncte	
15.	exportat	6 puncte	
<b>DIN OFICIU</b>		<b>10 puncte</b>	
<b>PUNCTAJ TOTAL : 100 de puncte</b>			

### Test evaluare inițială – Aplicații colaborative

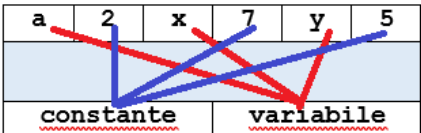
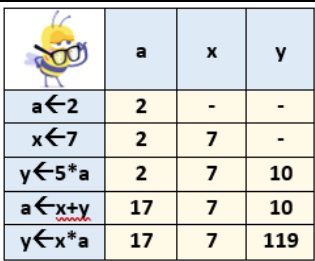
	Răspuns corect	Punctaj
1.	Adevărat	10 puncte
2.	Adevărat	10 puncte
3.	b), c), d), f)	2,5 puncte pentru fiecare alegere corectă
4.	a), c), e), f)	2,5 puncte pentru fiecare alegere corectă
5.	a), c), d), e)	2,5 puncte pentru fiecare alegere corectă
6.	1-b, 2-c, 3-a, 4-d	2,5 puncte pentru fiecare asociere corectă
7.	a) edita b) istoric c) click d) comentariu	2,5 puncte pentru fiecare completare corectă
8.	b)	10 puncte
	<b>Total 100 de puncte</b>	<b>80 puncte , 20 puncte din oficiu</b>

### Test evaluare inițială - Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor

Item	Răspuns corect	Punctaj	Observații
1.	A - 6; B - 2; C - 8; D - 7; E - 3; F - 1; G - 4; H - 5; I - 10	10 puncte	Se acordă câte 1 punct pentru fiecare asociere corectă.
2.	2.1. a)	10 puncte	



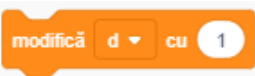


	2.2.	B	10 puncte	
3.		Fals	10 puncte	
4.		c)	10 puncte	
5.		E1, E5, E4, E2, E3	10 puncte	
6.	6.1.	3 (erori de sintaxa)	10 puncte	Se acordă câte punct pentru fiecare asociere corectă.
	6.2.	4 (valoarea afișată)	10 puncte	
7.		3), 12), 6), 1), 5), 8), 4), 9), 11), 7), 10, 2)	10 puncte	Se acordă 5 puncte pentru ordinea corectă a primelor 5 instrucțiuni și 5 puncte ultimele ordinea corectă a ultimelor 5 instrucțiuni. Pentru ordine corectă se acorda 10 puncte.
<b>DIN OFICIU</b>			<b>10 puncte</b>	
<b>PUNCTAJ TOTAL : 100 de puncte</b>				

**Test evaluare inițială - Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm**

Item	Răspuns corect	Punctaj	Observații
1.	1.1. Date de intrare: x și y Date de ieșire: suma dintre x și y	10 puncte	Se acordă câte 5p pentru date de intrare corecte și 5p puncte date de ieșire corecte.
	1.2. Operații intrare (de citire), operația de atribuire, operație de ieșire (afișare)	10 puncte	Se acordă 10 puncte și pentru soluția care corespunde algoritmului: citește x,y scrie x+y
2.	2.1. 	10 puncte	Se acordă câte 1p pentru fiecare asociere corectă. Restul de 4p se acordă doar dacă au fost făcute corect cele șase asocieri.
	2.2. 	10 puncte	Se acordă câte 2p pentru stabilirea corectă a valorilor variabilelor după fiecare operație a algoritmului.
3.	Fals	10 puncte	
4.	Adevărat	10 puncte	
5	c)	10 puncte	
6	b), d)	10 puncte	Se acordă câte 5p pentru fiecare valoare de adevăr stabilită corect.

7.	<b>Pași</b>	<b>Operația</b>	<b>10 puncte</b>	Se acordă câte 2p pentru fiecare operație stabilită corect.
	Citește prețul produsului p1	Operația de citire		
	Citește numărul de produse c1	Operația de citire		
	Citește prețul produsului p2	Operația de citire		
	Citește numărul de produse c2	Operația de citire		
	Calculează prețul total al produselor cumpărate	Operația de atribuire		
Comunică clientului prețul total	Operația de afișare			
<b>DIN OFICIU</b>			<b>10 puncte</b>	
<b>PUNCTAJ TOTAL : 100 de puncte</b>				

**Test evaluare inițială - Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile secvențiale, alternative, repetitive în scopul rezolvării unor probleme**

Item	Răspuns corect	Punctaj
1.	1.1. Răspuns corect: a)	6 puncte
	1.2. Răspuns corect: a)	6 puncte
	1.3. Răspuns corect: Adevărat	6 puncte
	1.4. Răspuns corect: Adevărat	6 puncte
2.	2.1. Răspuns corect: a)	6 puncte
	2.2. Răspuns corect: 1 ( o singură structură repetitivă)	6 puncte
	2.3. Un răspuns corect: 	6 puncte
	2.4. Un răspuns corect: 	6 puncte
3.	3.1. Răspuns corect : 6	6 puncte
	3.2. Răspuns corect : 2	6 puncte
	3.3. Un răspuns corect : Scrieți un algoritm care citește un număr natural nenul și determină numărul divizorilor pozitivi pentru numărului citit.	6 puncte
	3.4. Răspuns corect: se înlocuiește valoarea 1 de incrementare a variabilei <b>d</b> din blocul  cu valoarea 2: 	6 puncte
	3.5. Răspuns corect: se înlocuiește: 	6 puncte
	3.6. Răspuns corect: structura liniară, structura alternativă, structura repetitivă	6 puncte

<b>4.</b>	<p>Răspuns corect:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- citirea corectă a datelor</li> <li>- structuri de decizie corectă</li> <li>- atribuiri corecte</li> <li>- determinarea numerelor cerute</li> <li>- afișare corectă</li> <li>- corectitudinea globală a algoritmului</li> </ul> <p>O soluție posibilă, descrisă în pseudocod, este:</p> <pre> citește s, c1, c2, p1, p2, p3, p x ← min(c1, c2) y ← min(p1, p2, p3) z ← min(s1, s2) dacă x+y &lt; z atunci     rest ← s-3*(x+y)     scrie x, y, rest altfel     rest ← s-3*z     scrie z rest sfârșit_dacă                     </pre>	<p><b>6 puncte</b></p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>
<b>DIN OFICIU</b>		<b>10 puncte</b>
<b>PUNCTAJ TOTAL: 100 de puncte</b>		

**Test evaluare inițială – Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării creative a unor probleme având caracter aplicativ**

Item	Răspuns corect	Punctaj	Observații
1.	1-c, 2-a, 3-e, 4-b, 5-d	<b>10 puncte</b>	Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare asociere corectă.
2.	1-corect, 2-corect, 3-corect, 4-corect, 5-incorect	<b>10 puncte</b>	Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare bifare corectă.
3.	Răspuns corect: x=1, z=11	<b>10 puncte</b>	Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare valoare corectă.
4.	a) 1 3 5 b) 4, 5	<b>5 puncte</b> <b>5 puncte</b>	Se acordă 5 puncte pentru răspunsul corect.
5.	Răspuns corect c), e)	<b>10 puncte</b>	Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare alegere corectă.
6.	Linia 9: <code>for (d=2; d&lt;=n/2; d++)</code> Linia 11: <code>cout&lt;&lt; (s==0) ;</code>	<b>5 puncte</b> <b>5 puncte</b>	Se acordă 5 puncte pentru modificarea corectă.
7.	Răspuns corect: c)	<b>10 puncte</b>	



8.	<p>Răspuns corect:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- declararea variabilelor</li> <li>- citirea datelor</li> <li>- calcularea corectă a distanței</li> <li>- afișare distanței</li> <li>- corectitudinea programului</li> </ul>	<p><b>10 puncte</b></p> <p>1p 2p 4p 2p 1p</p>	<p>O soluție posibilă:</p> <pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std;  float d,d1,v1,v2;  int main() {     cin&gt;&gt;d&gt;&gt;v1&gt;&gt;v2;     d1=d*v1/(v1+v2);     cout&lt;&lt;d1; }</pre>
9.	<p>Răspuns corect:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- declararea variabilelor</li> <li>- citirea datelor</li> <li>- determinarea corectă a pătratelor perfecte</li> <li>- afișare numere</li> <li>- corectitudinea programului</li> </ul>	<p><b>10 puncte</b></p> <p>1p 2p 4p 2p 1p</p>	<p>O soluție posibilă:</p> <pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std;  int n,d;  int main() {     cin&gt;&gt;n;     for(d=1;d&lt;=n;d++)         cout&lt;&lt;d*d&lt;&lt;' '; }</pre>
<b>DIN OFICIU</b>		<b>10 puncte</b>	
<b>PUNCTAJ TOTAL: 100 de puncte</b>			