

# Programul Internațional OECD pentru Evaluarea Elevilor 2015

CENTRUL NAȚIONAL DE EVALUARE ȘI EXAMINARE  
CENTRUL NAȚIONAL PISA



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI



ORGANIZAȚIA PENTRU COOPERARE ȘI  
DEZVOLTARE ECONOMICĂ

România

Data Testului		
		2015
Ziua	Luna	

## BROȘURA DE ANTRENAMENT PISA 2015

Numele Școlii

ID elev

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numele elevului

Nume										Prenume									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

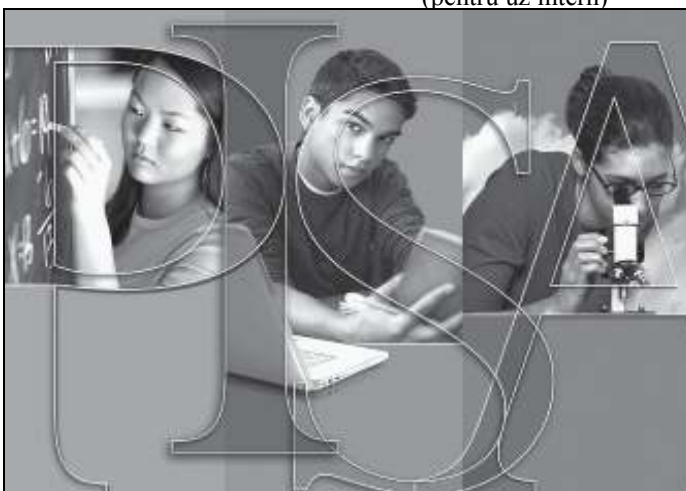
Data nașterii

		/			/	19
Ziua			Luna			Anul

Limba română Cod ISO 96420

Codificare multiplă  
(pentru uz intern)

--	--	--	--

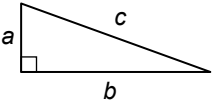
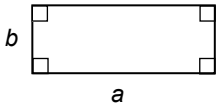
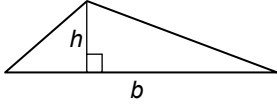
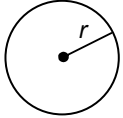
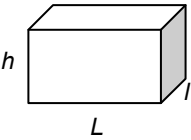
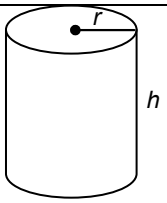
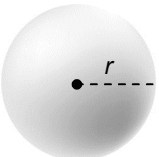


### Consortiul Proiectului

- Australian Council for Educational Research (ACER)
- cApStAn Linguistic Quality Control (Belgia)
- Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF, Germania)
- Educational Testing Service (ETS, SUA)
- Institutt for Lærertutanning og Skoleutvikling (ILS, Norvegia)
- Leibniz - Institute for Science and Mathematics Education (IPN, Germania)
- National Institute for Educational Policy Research (NIER, Japonia)
- The Tao Initiative: CRP - Henri Tudor and Université de Luxembourg EMACS (Luxemburg)
- Unité d'analyse des systèmes et des pratiques d'enseignement (aSPe, Belgia)
- Westat (SUA)

# FORMULE

Următoarele formule vă sunt puse la dispoziție pentru a vă ajuta să răspundeți la anumite întrebări de matematică.

Schemă	Descriere	Formulă
	<b>Teorema lui Pitagora</b> pentru un triunghi dreptunghic cu laturile $a$ , $b$ și $c$ , unde $c$ este ipotenuza.	$a^2 + b^2 = c^2$
	<b>Aria</b> unui dreptunghi cu lungimea $a$ și lățimea $b$ .	$A = a \cdot b$
	<b>Aria</b> unui triunghi cu înălțimea $h$ și baza $b$ .	$A = \frac{b \cdot h}{2}$
	<b>Lungimea</b> unui cerc cu raza $r$ .	$L_c = 2\pi r$
	<b>Aria</b> unui cerc cu raza $r$ .	$A_c = \pi r^2$
	<b>Volumul</b> unui paralelipiped dreptunghic cu lungimea $L$ , lățimea $l$ și înălțimea $h$ .	$V = L \cdot l \cdot h$
	<b>Aria totală</b> a unui cilindru circular drept cu raza $r$ și înălțimea $h$ .	$A = 2\pi r^2 + 2\pi r h$ $= 2\pi r (r + h)$
	<b>Volumul</b> unui cilindru cu raza $r$ și înălțimea $h$ .	$V = \pi r^2 h$
	<b>Aria</b> unei sfere cu raza $r$ .	$A = 4\pi r^2$
	<b>Volumul</b> unei sfere cu raza $r$ .	$V = \frac{4\pi r^3}{3}$

Observație: Puteți utiliza, pentru  $\pi$ , o valoare aproximativă de 3,14 sau  $\frac{22}{7}$ .

---

# INSTRUCȚIUNI GENERALE

---

Această broșură cuprinde întrebări despre matematică, citire/lectură sau științe, ori o combinație a acestora.

Citiți cu atenție fiecare întrebare și răspundeți cât mai bine posibil.

Nu începeți să răspundeți la întrebările testului până nu vi se spune acest lucru .

Mai întâi veți rezolva un exercițiu practic pentru a vă familiariza cu genul de întrebări pe care le veți întâlni în teste. Întrebările din acest exercițiu practic au la bază materialul de mai jos, „Atleții cei mai rapizi”.

În tabelul de mai jos sunt prezentați timpii (în minute și secunde) realizați de atleții medaliați cu aur la Jocurile Olimpice din 2008 pentru probele de 100 m, 200 m, 400m și 800 m.

Probă	Bărbați	Femei
100 m	9,69	10,78
200 m	19,30	21,74
400 m	43,75	49,62
800 m	1:44,65	?

Anumite întrebări vor fi urmate de patru sau mai multe răspunsuri posibile. Fiecare răspuns este precedat de o literă. Pentru a răspunde la aceste întrebări, încercuți litera din dreptul răspunsului pe care îl considerați corect, așa cum este ilustrat în Exemplul 1.

## EXEMPLUL 1

Dintre timpii de mai jos, care este cel care corespunde cel mai probabil timpului realizat de atleta medaliată cu aur la proba de 800 m femei?

- A 1:00,18
- B 1:20,43
- C 1:48,02
- D 1:54,87

Litera D a fost încercuită deoarece timpul pentru proba de 800 m femei este probabil mai mare decât timpul pentru proba 800 m bărbați, iar diferența este probabil mai mare de 6 secunde deoarece este aproximativ diferența care separă recordurile pentru bărbați și femei la proba de 400 m.

Dacă nu sunteți sigur(ă) de răspunsul la o întrebare, încercuiți răspunsul pe care îl considerați cel mai bun și treceți la întrebarea următoare.

Dacă decideți să modificați răspunsul la o întrebare, ștergeți cu grijă răspunsul SAU puneți un „X” peste prima variantă de răspuns și apoi încercuiți răspunsul corect, așa cum se arată în exemplul 2.

#### EXEMPLUL 2

Dintre timpii de mai jos, care este cel care corespunde cel mai probabil timpului realizat de atleta medaliată cu aur la proba de 800 m femei?

- A 1:00,18
- B 1:20,43
- C 1:48,02
- D 1:54,87

După cum puteți observa, prima dată a fost ales răspunsul B, apoi a fost schimbat cu răspunsul D.

Pentru anumite întrebări, va trebui să dați mai multe răspunsuri încercuind un răspuns pe fiecare rând, așa cum se arată în exemplul 3.

#### EXEMPLUL 3

În tabelul de mai jos, încercuiți „Adevărat” sau „Fals” pentru fiecare afirmație.

Afirmație	Adevărat sau Fals?
La Jocurile Olimpice, bărbații aleargă în general mai repede decât femeile la probele de atletism pe aceeași distanță.	Adevărat / Fals
Diferența de timp între probele de bărbați și cele de femei este aproximativ aceeași, indiferent de distanță.	Adevărat / Fals

Răspunsul final trebuie să arate ca în modelul de mai jos. Rețineți că trebuie să încercuiți un răspuns pe FIECARE rând.

Afirmație	Adevărat sau Fals?
La Jocurile Olimpice, bărbații aleargă în general mai repede decât femeile la probele de atletism pe aceeași distanță.	<input checked="" type="radio"/> Adevărat / Fals
Diferența de timp între probele de bărbați și cele de femei este aproximativ aceeași, indiferent de distanță.	Adevărat / <input checked="" type="radio"/> Fals

Pentru alte întrebări, va trebui să scrieți un scurt răspuns în spațiul special prevăzut în acest scop în broșură. Pentru a răspunde la aceste întrebări, va trebui uneori să vă prezentați calculele, folosind cuvinte, desene sau cifre. Exemplul 4 prezintă o întrebare care necesită acest tip de răspuns scurt.

#### EXEMPLUL 4

Calculați timpul obținut în secunde de medaliatul cu aur la proba de 800 m bărbați. Prezentați modalitatea de lucru.

.....

Pentru a răspunde corect la această întrebare, va trebui să scrieți ceva asemănător răspunsului de mai jos:

$$1:44,65 = 60 \text{ sec.} + 44,65 \text{ sec.} = 104,65 \text{ sec.}$$

Pentru anumite întrebări, va trebui să explicați sau să vă argumentați răspunsul. Există mai multe modalități de a răspunde corect la aceste întrebări. Veți fi notați după modul în care demonstrați că ați înțeles materialul și după modul de a gândi pe care îl arată răspunsul vostru. Exemplul 5 prezintă o întrebare ce necesită acest tip de răspuns.

#### EXEMPLUL 5

În tabelul de mai jos sunt prezentați timpii realizați de medaliații cu aur la proba de sprint 100 m bărbați în anii 1896, 1956 și 2008.

Anul	Timpul în secunde
1896	12,0
1956	10,5
2008	9,69

Prezentați două motive pentru a explica de ce, în opinia voastră, timpii realizați în această probă se reduc de-a lungul anilor.

.....

.....

Va trebui să scrieți răspunsul pe rândurile prevăzute în acest scop. Numărul de rânduri vă indică lungimea aproximativă pe care ar trebui să o aibă răspunsul vostru.

FIECARE dintre răspunsurile următoare va obține un punctaj maxim:

- Oamenii sunt mai sănătoși decât înainte, iar metodele de antrenament sunt mai științifice.

- Există pantofi și echipamente special concepute pentru a îmbunătăți performanțele. Oamenii sunt, în medie, mai înalți și prin urmare au picioarele mai lungi decât acum 100 de ani.
- Pistele de atletism s-au îmbunătățit de-a lungul anilor. Acum există institute de sport specializate pentru antrenarea și formarea atleților.

*Rețineți că toate aceste răspunsuri, deși sunt diferite, includ o explicație care demonstrează înțelegerea întrebării și care oferă două motive posibile, așa cum se solicită în întrebare.*

*Pentru întrebările de matematică, uneori există un spațiu pentru răspunsul vostru, urmat de un rând. Vă rugăm să utilizați acest spațiu pentru a vă prezenta modalitatea de lucru.*

*Pentru unele întrebări de matematică, se menționează o monedă fictivă, denumită „zed”. Aceasta este moneda utilizată într-o țară fictivă, denumită „Zedlanda”.*

*Pe verso-ul copertei acestei broșuri se află o listă de formule pentru întrebările de matematică.*

Vă rugăm **SĂ VĂ OPRIȚI** aici.  
NU ÎNTOARCEȚI PAGINA PÂNĂ NU SUNTEȚI ANUNȚAȚI SĂ O FACEȚI.

Consortiul proiectului OECD PISA adresează mulțumiri persoanelor și instituțiilor care au permis utilizarea documentelor de mai jos. Au fost depuse toate eforturile pentru a regăsi referințele originale ale tuturor textelor utilizate în această broșură. În câteva cazuri, în care aceste eforturi au fost zadarnice, consorțiul roagă autorul sau editorul să ne contacteze, pentru a rectifica orice omisiune care a survenit.

**NOTĂ : Lista de referințe de mai jos va trebui să fie modificată în funcție de unitățile fiecărei broșuri. Unele broșuri de pretestare nu vor conține nicio referință. Pentru aceste broșuri, se va șterge și paragraful de mai sus. Toate referințele se raportează la unitățile de lectură, cu excepția unităților „Airbag” și „Vibrații Pozitive” care sunt unități de științe, și „Nave cu pânze” care este o unitate de matematică.**

AIRBAG	Fotografie reprodusă cu permisiunea lui David Cornil (cornitdavid@yahoo.fr)
VIITORUL COPIILOR	Benesse Kyouiku Kaihatsu Center 2006.3 Kenkyujyohou vol.36 “ <i>Youjino Seikatsu Ankeeto Houkokusyo</i> ” Higashi Asia 5 Toshi Chousa
CIOCOLATA ȘI SĂNĂTATEA	<i>The New Zealand Listener</i> (7 aprilie 2007), New Zealand Magazines, APN Specialist Publications New Zealand Limited: Auckland
COMERȚ ECHITABIL	Text: <i>Manuel Histoire Géographie en 5e</i> , p. 324 Magnard, Paris, France, 2005. Grafică: Max Havelaar 2002
VIBRAȚII POZITIVE	Sursa: Paragrafele 1, 3 & 4 Scott Lafee: “Vibrații pozitive”. <i>New Scientist</i> , 4 octombrie 1997. Paragraful 2 Dan Charles: “What did you say?”. <i>New Scientist</i> , 5 iulie 1997
CUM GĂSIM UN JOB DE VARĂ	Adaptat după un prospect al Taloudellinen Tiedotustoimisto, Finlanda
PĂPUȘILE KOKESHI	Kenji Miyakawa, <i>The Master of Kokeshi Dolls</i> . Traducere în engleză de M. Okawi și S. Ballard. Ilustrații de Mika Muraoka, Shinseken Limited, 2001
NARCIS	Paulo Coelho, <i>O Alquimista</i> , Santjordi-asociados
NAVE CU PÂNZE	Ilustrații © de skysails
SOMNUL	<i>Magazine Illustrert Vitenskap</i> , Numărul 14, 2005
POLUL SUD	Bertrand IMBERT, <i>Le grand défi des pôles</i> , Découvertes Gallimard, 1987
LIMBILE LUMII	Adaptat după: <a href="http://www.nvtc.gov/lotw/months/november/worldlanguages.htm">http://www.nvtc.gov/lotw/months/november/worldlanguages.htm</a>

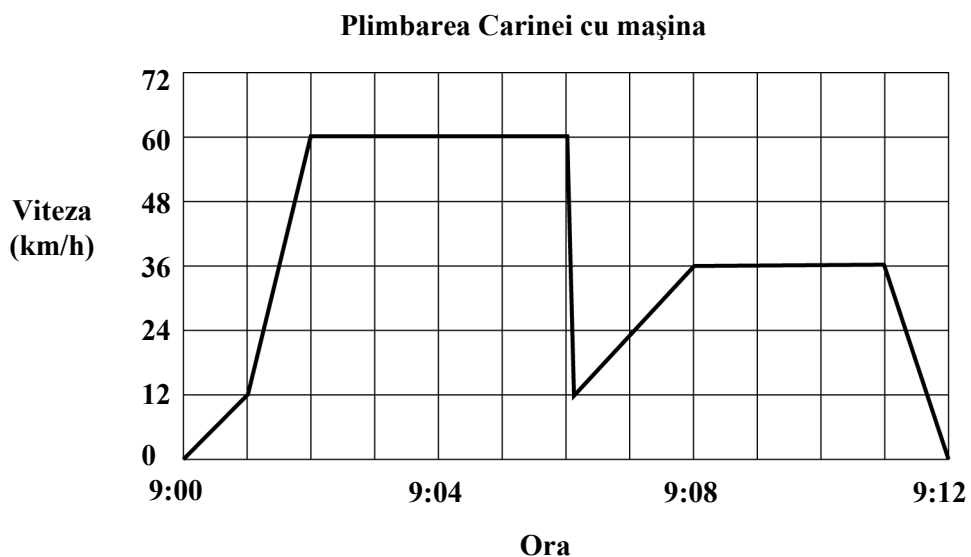
---

## PLIMBARE CU MAȘINA

Carina pleacă să facă o plimbare cu mașina. În timp ce ea conduce, o pisică țâșnește în fața mașinii. Carina frânează brusc și evită pisica.

Puțin dezorientată, Carina se hotărăște să se întoarcă acasă.

Graficul de mai jos reprezintă o copie simplificată a vitezei mașinii în timpul acestei plimbări.



---

### Întrebarea 1: PLIMBARE CU MAȘINA

M302Q01

Care a fost viteza maximă a mașinii pe durata acestei plimbări?

Viteza maximă: ..... km/h

---

### Întrebarea 2: PLIMBARE CU MAȘINA

M302Q02 - 0 1 9

La ce oră Carina a frânat brusc pentru a evita pisica?

.....



---

**Întrebarea 3: PLIMBARE CU MAȘINA***M302Q03 - 0 1 9*

Distanța parcursă de Carina pentru a ajunge acasă este mai scurtă decât distanța pe care a parcurs-o de acasă până la locul unde s-a produs incidentul cu pisica?  
Explicați răspunsul vostru folosind informațiile din grafic.

.....

.....

.....

.....

---

# ÎNĂLȚIMEA

Într-o clasă sunt 25 de fete. Înălțimea medie a acestor fete este de 130 cm.

---

## Întrebarea 1: ÎNĂLȚIMEA

M421Q01 - 0 1 9

Explicați cum a fost calculată înălțimea medie.

.....

.....

.....

.....

---

**Întrebarea 2: ÎNĂLȚIMEA**

M421Q02

Încercuțiți sau „Adevărat”, sau „Fals” pentru fiecare din afirmațiile următoare.

Afirmație	Adevărat sau Fals
Dacă există în clasă o fată care măsoară 132 cm, trebuie să mai existe o alta care să măsoare 128 cm.	Adevărat/Fals
Majoritatea fetelor trebuie să măsoare 130 cm.	Adevărat/Fals
Dacă toate fetele se aliniază de la cea mai mică la cea mai mare, înălțimea celei din mijloc trebuie să fie egală cu 130 cm.	Adevărat/Fals
Jumătate dintre fetele acestei clase trebuie să măsoare mai puțin de 130 cm, iar cealaltă jumătate trebuie să măsoare peste 130 cm.	Adevărat/Fals

---

**Întrebarea 3: ÎNĂLȚIMEA**

M421Q03

S-a găsit o eroare în măsurarea înălțimii uneia dintre eleve. Va trebui să rețineți o înălțime de 120 cm în loc de 145 cm. Care este înălțimea medie a fetelor din clasă după această corectură?

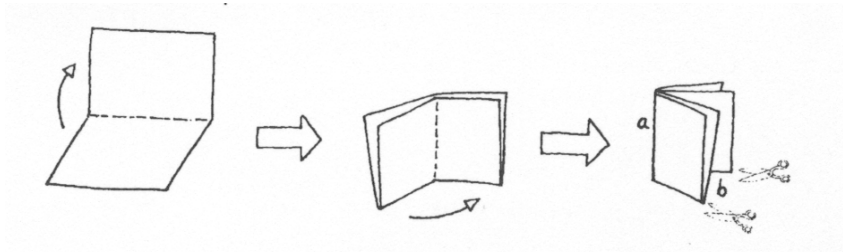
- A 126 cm
- B 127 cm
- C 128 cm
- D 129 cm
- E 144 cm

# CONFECȚIONAREA UNUI CARNEȚEL

## Întrebarea 1: CONFECȚIONAREA UNUI CARNEȚEL

M598Q01 - 0 1 9

Figura 1



A Figura 1 arată cum se confecționează un carnețel. Instrucțiunile sunt prezentate mai jos:

- Luați o foaie de hârtie și îndoțiți-o de două ori.
- Capsați latura *a*.
- Deschideți latura *b* și decupați.

Obțineți un carnețel de opt pagini.

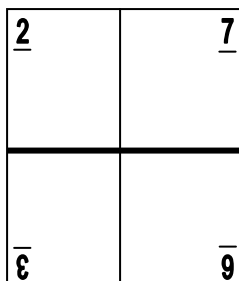


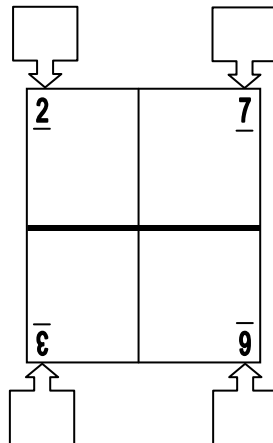
Figura 2

B Figura 2 reprezintă una din fețele unei foi de hârtie utilizate pentru confecționarea carnețelului. Numărul paginilor a fost anterior înscris pe hârtie.

Linia îngroșată indică locul în care foaia va fi decupată după îndoire.

---

Scrieți numerele 1, 4, 5 și 8 în căsuțele de mai jos astfel, încât să arătați numărul de pagină de pe cealaltă față a fiecăreia dintre paginile numerotate 2, 3, 6 și 7.



---

## BICICLETE

Iustin, Sanda și Petre se plimbă cu bicicleta, având biciclete de diferite dimensiuni. Tabelul de mai jos indică distanța parcursă de bicicletele lor după un tur complet de roată.

	<i>Distanța parcursă în cm</i>					
	1 Tur	2 Tururi	3 Tururi	4 Tururi	5 Tururi	6 Tururi
Petre	96	192	288	384	480	...
Sanda	160	320	480	640	800	...
Iustin	190	380	570	760	950	...

---

### Întrebarea 1 : BICICLETE

M810Q01

Petre și-a împins bicicleta până ce roata sa a făcut trei tururi complete. Dacă Iustin ar fi făcut la fel cu bicicleta sa, care este distanța suplimentară pe care ar fi parcurs-o bicicleta acestuia față de bicicleta lui Petre? Dați răspunsul în centimetri.

Răspuns : ..... cm.

---

### Întrebarea 2 : BICICLETE

M810Q02

Câte tururi de roată i-ar trebui bicicletei Sandei pentru a parcurge 1 280 cm ?

Răspuns : ..... tururi.

---

### Întrebarea 3 : BICICLETE

M810Q03 - 00 11 12 21 99

Bicicleta lui Petre are roți cu o circumferință de 96 cm (sau 0,96 m). Ea are trei viteze, un pinion mare, un pinion intermediar și un pinion mic. Raporturile de demultiplicare asociate pinioanelor bicicletei lui Petre sunt următoarele:

Mare 3:1                      Intermediar 6:5                      Mic 1:2

Câte tururi de pedale ar trebui să facă Petre pentru a parcurge 960 m cu un pinion intermediar ? Justificați.

**NOTĂ : Un raport de demultiplicare de 3:1 presupune că sunt necesare 3 tururi complete de pedale pentru a avea 1 tur complet de roată.**

# IMAGINEA TURNULUI

## Întrebarea 1 : IMAGINEA TURNULUI

M833Q01

Figurile 1 și 2 de mai jos arată două desene ale **aceluiași** turn. Figura 1 arată **trei** fețe ale acoperișului turnului. Figura 2 arată **patru** fețe.

Figura 1

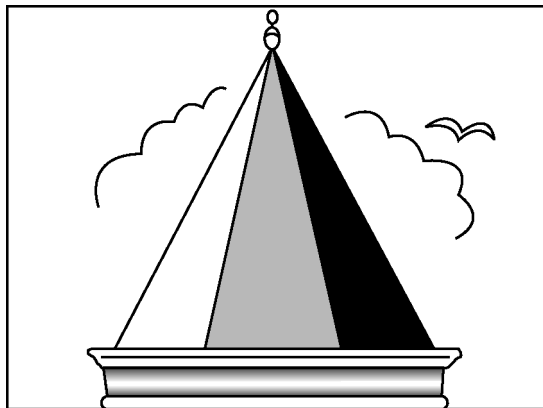
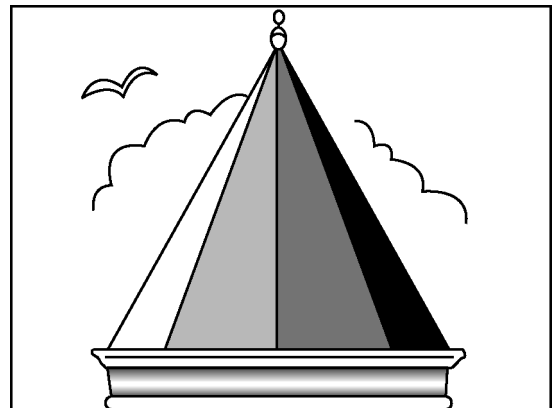
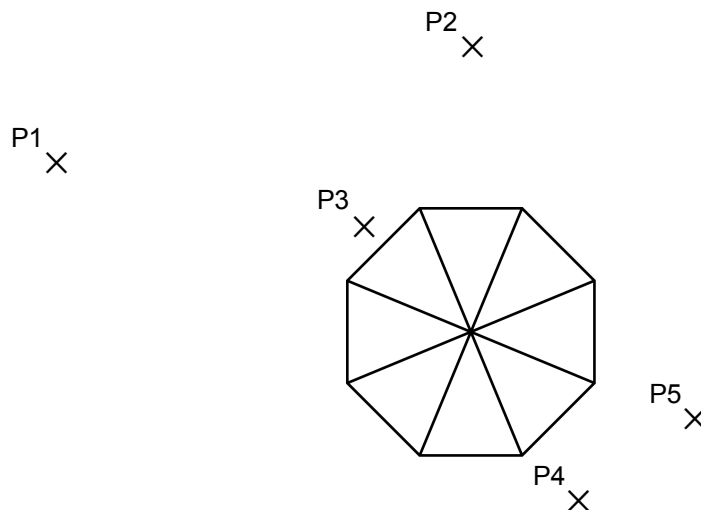


Figura 2



În schema următoare este reprezentată o imagine de deasupra acoperișului turnului. Pe această schemă, sunt marcate cinci poziții, fiecare cu o cruce (×) și notate de la P1-P5.

Din fiecare dintre aceste poziții, o persoană care privește turnul poate vedea un anumit număr de fețe ale acoperișului turnului.



În tabelul de mai jos, încercuiți numărul de fețe care pot fi văzute din fiecare dintre aceste poziții

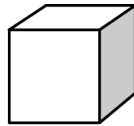
<b>Poziții</b>	<b>Numărul fețelor care pot fi văzute din această poziție</b> <b>(încercuiți numărul corect)</b>				
P1	1	2	3	4	mai mult de 4
P2	1	2	3	4	mai mult de 4
P3	1	2	3	4	mai mult de 4
P4	1	2	3	4	mai mult de 4
P5	1	2	3	4	mai mult de 4



---

## CONSTRUCȚIA DE BLOCURI

Suzanei îi place să construiască blocuri din cuburi mici, precum cel reprezentat în figura de mai jos (Cub mic):



Cub mic

Suzana lipește întâi opt cuburi pentru a obține blocul reprezentat în Figura A:

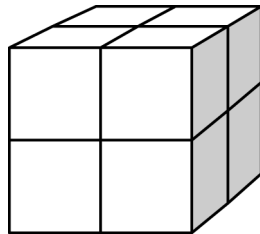


Figura A

Apoi Suzana obține blocurile solide reprezentate în Figurile B și C de mai jos:

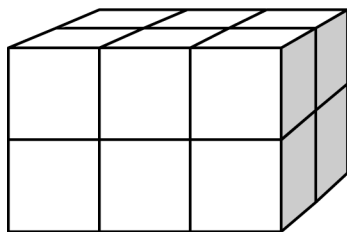


Figura B

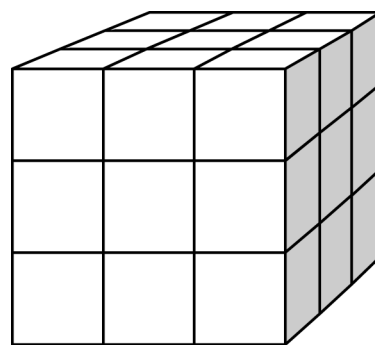


Figura C

---

**ÎNTREBAREA 1: CONSTRUCȚIA DE BLOCURI***M309Q01*

Câte cuburi mici va trebui să lipească Suzana pentru a realiza blocul din Figura B?

.....

---

**ÎNTREBAREA 2: CONSTRUCȚIA DE BLOCURI***M309Q02*

Câte cuburi mici va trebui să lipească Suzana pentru a realiza blocul din Figura C?

.....

---

**ÎNTREBAREA 3: CONSTRUCȚIA DE BLOCURI***M309Q03*

Suzana își dă seama că a utilizat mai multe cuburi mici decât avea de fapt nevoie pentru a obține un bloc ca cel reprezentat în Figura C. Ea își dă seama că ar fi putut să lipească cuburi mici pentru a arăta ca în Figura C, dar atunci blocul ar fi fost gol pe dinăuntru.

Care este numărul minim de cuburi de care ea are nevoie pentru a obține un bloc care să arate ca cel din Figura C, însă gol pe dinăuntru?

.....

---

**ÎNTREBAREA 4: CONSTRUCȚIA DE BLOCURI***M309Q04*

Acum Suzana dorește să realizeze un bloc care să arate ca un bloc solid și care să fie compus din 6 cuburi mici în lungime, 5 cuburi mici în lățime și 4 cuburi mici în înălțime. Ea dorește să folosească cel mai mic număr posibil de cuburi, astfel încât blocul obținut să aibă cel mai mare spațiu gol în interior.

Care este numărul minim de cuburi de care are nevoie Suzana pentru a obține acest bloc?

.....

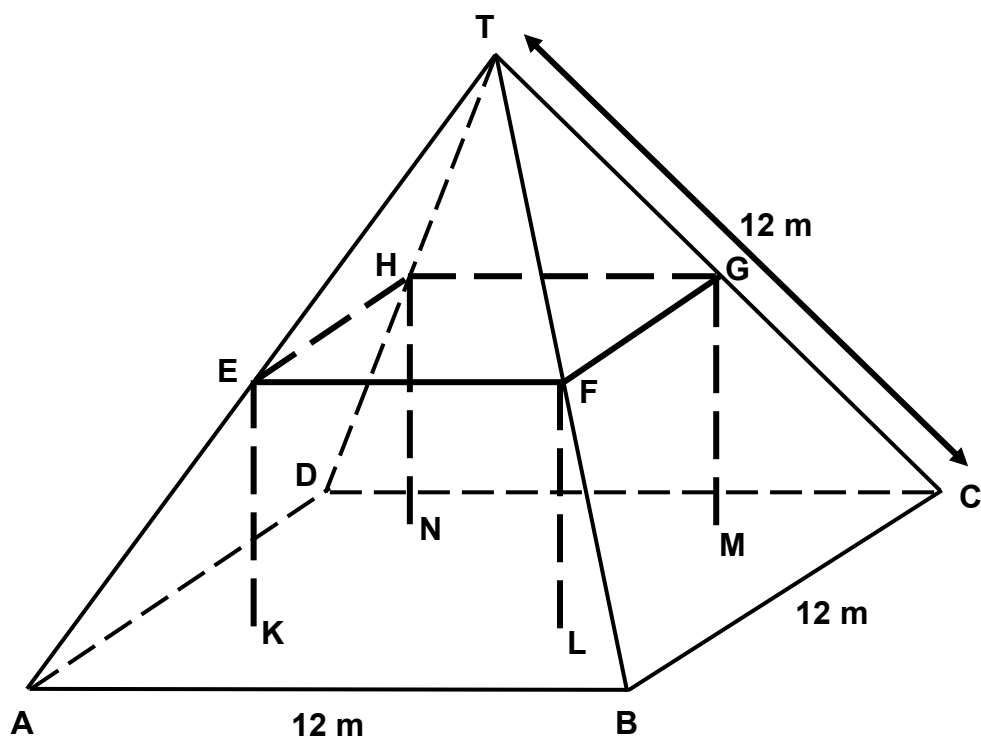
---

## FERMELE

Aici se vede fotografia unei ferme cu acoperișul în formă de piramidă. Mai jos se



găsește un model matematic al **acoperișului** fermei realizat de către un elev, cu măsurătorile adăugate.



Mansarda, baza ABCD din model, este un pătrat. Grinzile care susțin acoperișul sunt laturile unui bloc (prismă dreptunghiulară) EFGHKL MN. E este mijlocul lui (AT), F este mijlocul lui (BT), G este mijlocul lui (CT) și H este mijlocul lui (DT). Toate laturile piramidei din model au lungimea de 12 m.

---

**Întrebarea 1: FERMELE***M037Q01*

Calculează aria podelei mansardei ABCD.

Aria podelei mansardei ABCD = \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

.....

---

**Întrebarea 2: FERMELE***M037Q02*

Calculează lungimea lui EF, una dintre laturile orizontale ale blocului.

Lungimea lui EF = \_\_\_\_\_ m

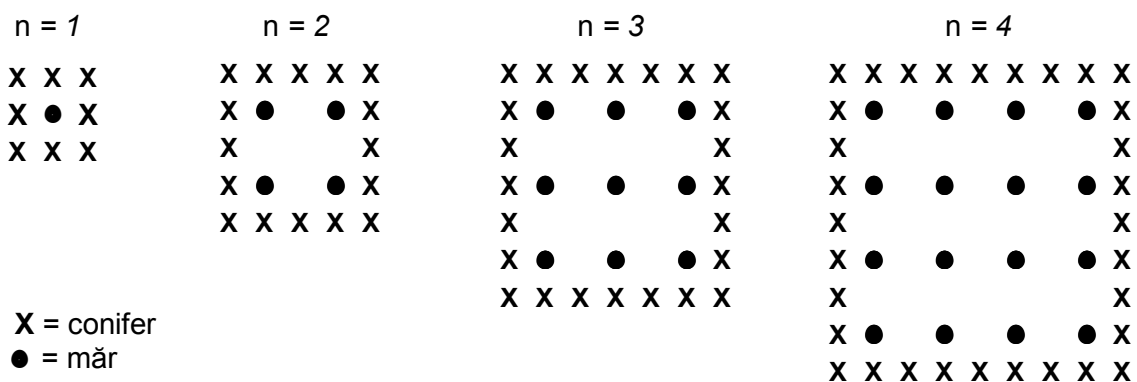
.....

---

## MERELE

Un fermier plantează meri pe un teren în formă de pătrat. Pentru a proteja pomii de vânt, el plantează conifere împrejurul livezii.

Aveți aici o diagramă a acestei situații unde puteți vedea distribuția merilor și a coniferelor pentru oricare număr (n) de rânduri de meri:



---

**Întrebarea 1: MERELE**

M136Q01- 01 02 11 12 21 99

Completează tabelul:

n	<i>Numărul de meri</i>	<i>Numărul de conifere</i>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>3</b>		
<b>4</b>		
<b>5</b>		

---

**Întrebarea 2: MERELE**

M136Q02- 00 11 12 13 14 15 99

Există două formule pe care le poți utiliza pentru a calcula numărul de meri și numărul de conifere pentru terenul descris mai sus:

$$\text{Numărul de meri} = n^2$$

$$\text{Numărul de conifere} = 8n$$

unde  $n$  este numărul de șiruri de meri.

Există o valoare a lui  $n$  pentru care numărul de meri este egal cu numărul de conifere. Găsește valoarea lui  $n$  și arată metoda prin care ai calculat această valoare.

.....



---

**Întrebarea 3: MERELE***M136Q03- 01 02 11 21 99*

Să presupunem că fermierul vrea să facă o livadă mai mare cu multe rânduri de pomi. Dacă fermierul mărește livada, ce va crește mai repede: numărul de meri sau numărul de conifere? Explică modul în care ai ajuns la acest răspuns.

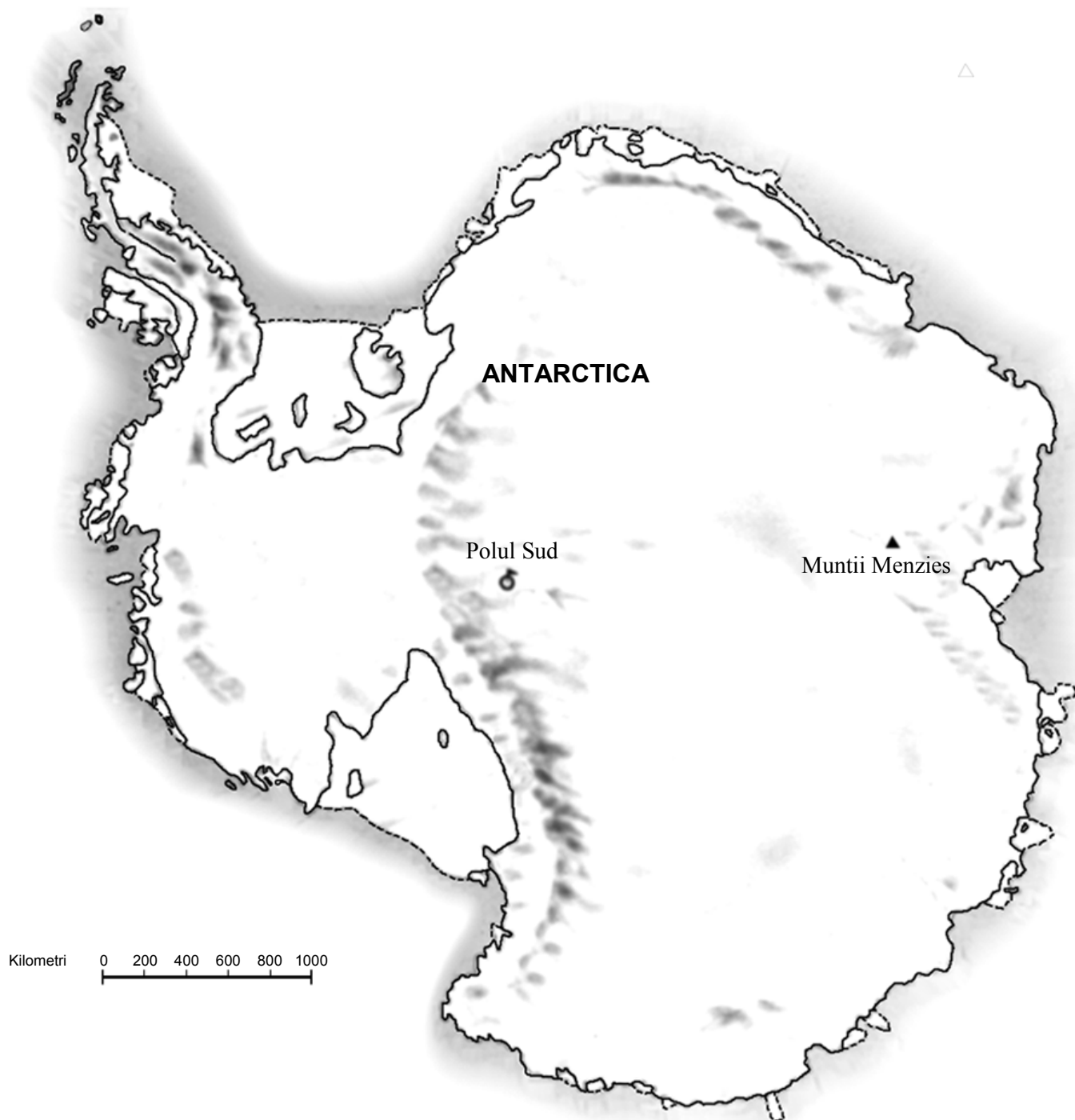
.....

.....

---

# ARIA CONTINENTULUI

*Mai jos se află o hartă a Antarcticii*



---

**Întrebarea 1: ARIA CONTINENTULUI***M148Q01*

Care este distanța dintre Polul Sud și Munții Menzies? (Folosiți scara hărții pentru a estima.)

- A Distanța este între 1600 km și 1799 km.
- B Distanța este între 1800 km și 1999 km.
- C Distanța este între 2000 km și 2099 km.
- D Distanța nu poate fi determinată.

---

**Întrebarea 2: ARIA CONTINENTULUI**

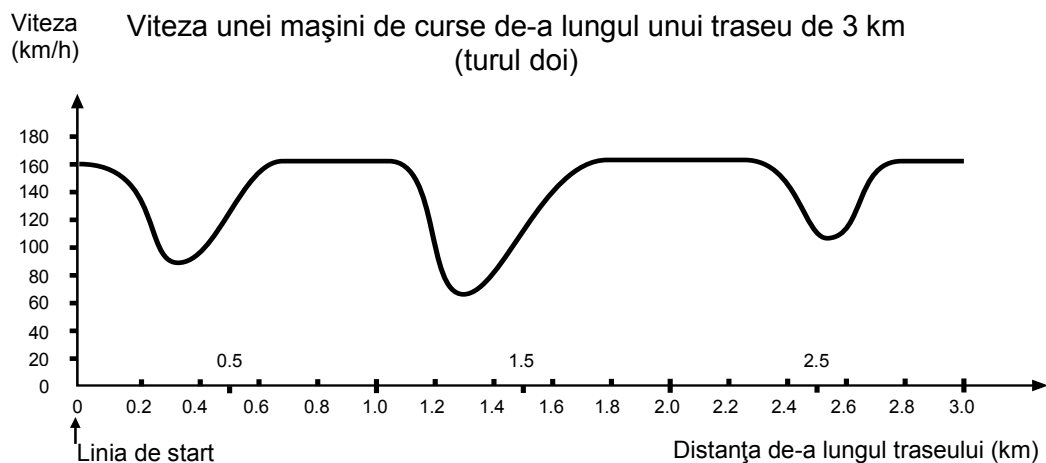
M148Q02 – 01 02 11 12 13 14 21 22 23 24 25 99

Estimează aria Antarcticii folosind scara hărții.

Arată cum ai lucrat și cum ai ajuns la această estimare. (Poți desena pe hartă dacă te ajută să estimezi.)

## VITEZA MAȘINII DE CURSE

Acest grafic arată cum viteza unei mașini de curse variază de-a lungul unui traseu plat de 3 km, în cursul celui de-al doilea tur.



### ÎNTREBAREA 1: VITEZA MAȘINII DE CURSE

M159Q01

Care este distanța aproximativă dintre linia de start și începutul celei mai lungi porțiuni drepte a traseului?

- A 0,5 km
- B 1,5 km
- C 2,3 km
- D 2,6 km

---

**ÎNTREBAREA 2: VITEZA MAȘINII DE CURSE***M159Q02*

Unde s-a atins cea mai scăzută viteză înregistrată de-a lungul celei de-a doua ture?

- A La linia de start.
- B La aproximativ 0,8 km.
- C La aproximativ 1,3 km.
- D La jumătatea traseului.

---

**ÎNTREBAREA 3: VITEZA MAȘINII DE CURSE***M159Q03*

Ce poți spune despre viteza mașinii între km 2,6 și km 2.8 ?

- A Viteza mașinii rămâne constantă.
- B Viteza mașinii crește.
- C Viteza mașinii scade.
- D Viteza mașinii nu poate fi determinată din grafic.

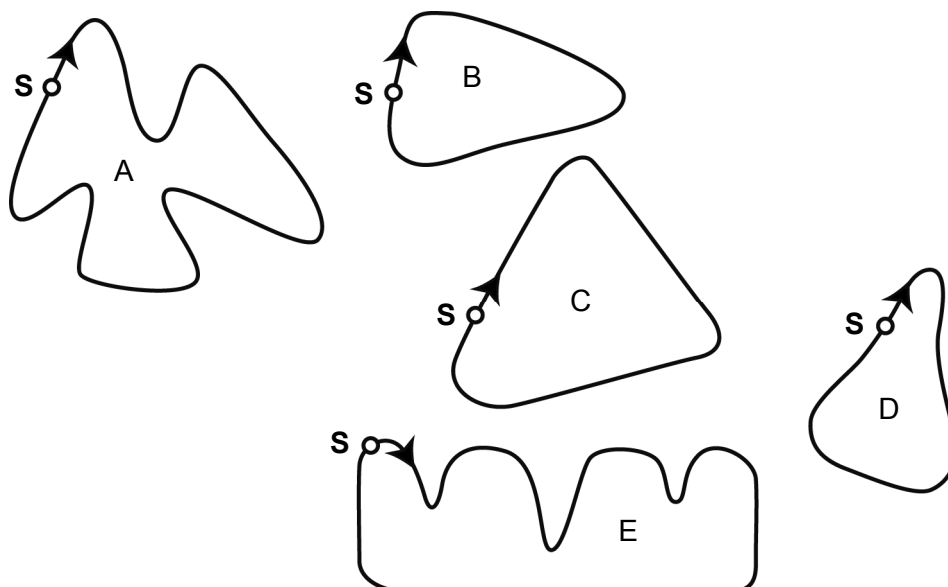
---

**ÎNTREBAREA 4: VITEZA MAȘINII DE CURSE**

M159Q05

Iată schemele celor 5 trasee:

De-a lungul cărui traseu dintre cele de mai jos a fost condusă mașina pentru a obține graficul de viteză prezentat anterior?



**S: Punctul de start**

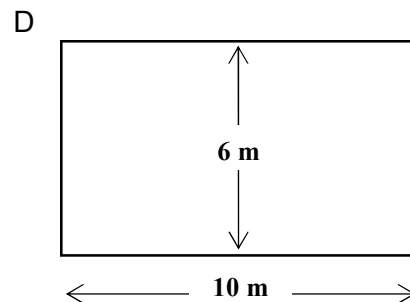
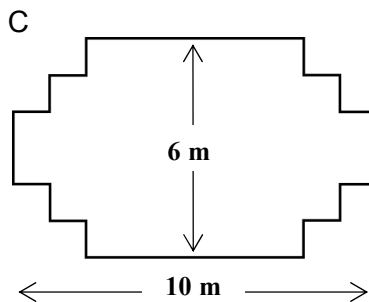
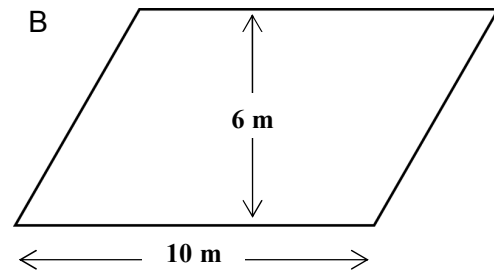
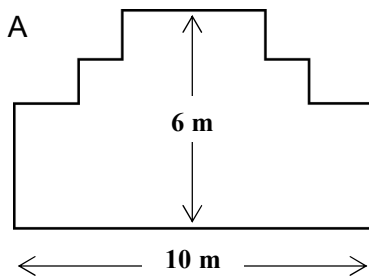


# TÂMPLARUL

## ÎNTREBAREA 1: TÂMPLARUL

M266Q01

Un tâmplar are 32 metri de cherestea (scândură) și vrea să construiască un gard în jurul unei grădini. El are în vedere următoarele scheme ale terenului grădini.



Încercuiește Da sau Nu pentru fiecare schemă, indicând astfel dacă marginea poate fi făcută din 32 metri de cherestea (scândură).

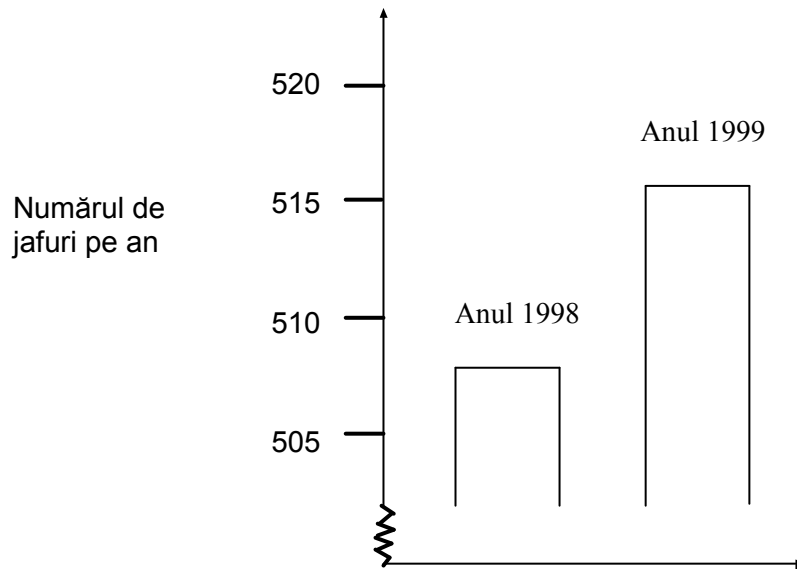
Schema terenului grădini	Folosind schema, poate fi făcută marginea din 32 metri de cherestea (scândură)?
Schema A	Da / Nu
Schema B	Da / Nu
Schema C	Da / Nu
Schema D	Da / Nu

---

# JAFURI

Un reporter de televiziune a prezentat acest grafic și a spus:

“Graficul arată că se înregistrează o creștere imensă a numărului de jafuri din 1998 și până în 1999.”



---

**ÎNTREBAREA 1: JAFURI**

M179Q01- 01 02 03 04 11 12 21 22 23 99

Consideri afirmația reporterului ca fiind o interpretare corectă a graficului? Găsește o explicație pentru a-ți susține răspunsul.

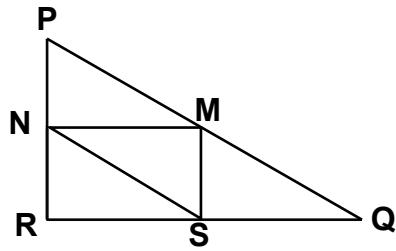
# TRIUNGHIURI

M161Q01

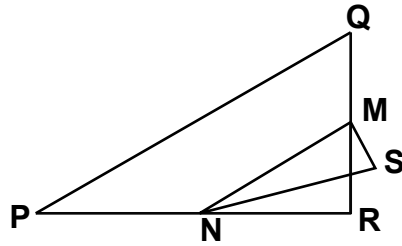
Încercuiește una dintre figurile de mai jos care se potrivește următoarei descrieri.

Triunghiul PQR este un triunghi dreptunghic cu unghiul drept la R. Segmentul RQ este mai mic decât segmentul PR. M este mijlocul segmentului PQ și N este mijlocul segmentului QR. S este un punct în interiorul triunghiului. Segmentul MN este mai mare decât segmentul MS.

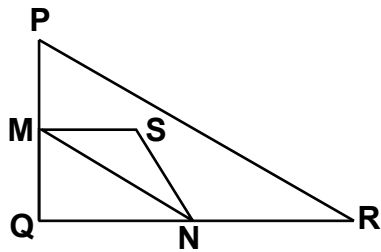
A



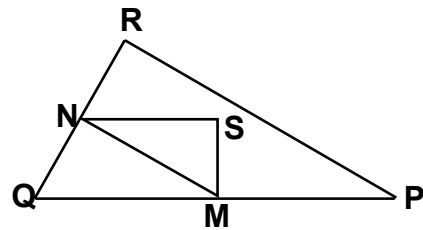
B



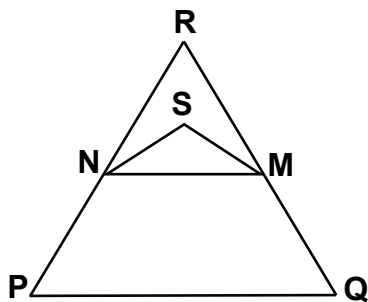
C



D



E



---

# CONCENTRAȚIILE DE MEDICAMENTE

## Întrebarea 1: CONCENTRAȚIILE DE MEDICAMENTE

M307Q01- 0 1 2 9

Unei paciente i se face în spital o injecție cu penicilină. Corpul absoarbe treptat penicilina astfel că după o oră în sângele pacientei rămâne activă doar 60% din penicilina injectată.

Acest proces continuă: la sfârșitul fiecărei ore, numai 60% din penicilina care era prezentă la sfârșitul orei precedente rămâne activă.

Se presupune că pacientei i-a fost administrată o doză de 300 mg de penicilină la ora 08:00 dimineața.

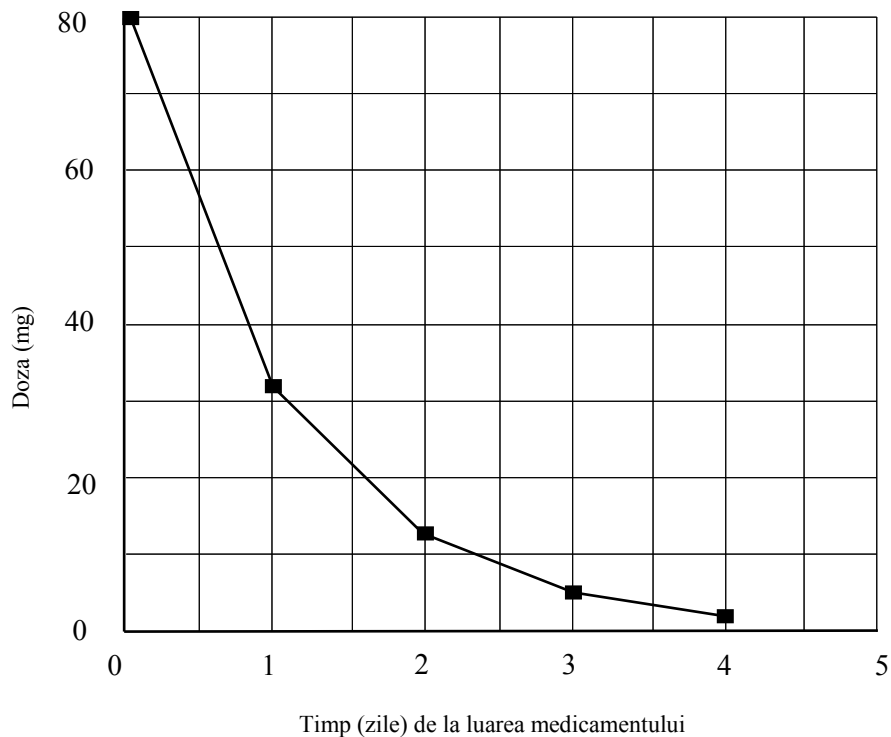
Completează acest tabel arătând cantitatea de penicilină care rămâne activă în sângele pacientei la interval de o oră de la 08:00 până la 11:00.

Ora	08:00	09:00	10:00	11:00
Penicilină (mg)	300			

## Întrebarea 2: CONCENTRAȚIILE DE MEDICAMENTE

M307Q02

Petre trebuie să ia 80 mg dintr-un medicament pentru a controla tensiunea arterială. Graficul următor arată cantitatea inițială de medicament și cantitatea care rămâne în sânge după una, două, trei și patru zile.



Ce cantitate de medicament rămâne activă la sfârșitul primei zile?

- A 6 mg.
- B 12 mg.
- C 26 mg.
- D 32 mg.

---

**Întrebarea 3: CONCENTRAȚIILE DE MEDICAMENTE***M307Q03*

Din graficul de la Întrebarea 2 se poate vedea că în fiecare zi aproximativ aceeași proporție de medicament rămâne în sângele lui Petre.

Care este procentajul aproximativ de medicament care rămâne la sfârșitul fiecărei zile precedente?

- A 20%
- B 30%
- C 40%
- D 80%

---

## GRAFFITI

Sunt neagră de supărare deoarece pereții școlii sunt curățați și redecorați pentru a patra oară pentru a scăpa de graffiti. Creativitatea este admirabilă dar oamenii ar trebui să găsească modalități de a se exprima care să nu impună societății cheltuieli suplimentare.

De ce să dăunezi reputației tinerilor pictând graffiti acolo unde este interzis să o faci? Artiștii profesioniști nu își înșiră picturile pe stradă, nu-i așa? În loc de asta, ei caută fonduri și câștigă faimă prin expoziții legale.

După părerea mea, clădirile, gardurile și băncile din parc sunt și ele opere de artă. Este chiar jalnic să strici arhitectura cu graffiti și mai mult decât atât, această metodă distruge stratul de ozon. Sincer, nu pot să înțeleg de ce acești artiști criminali se mai obosesc dacă "operele lor de artă" sunt mereu îndepărtate imediat.

*Helga*

Gusturile nu se discută. Societatea este invadată de comunicare și reclamă. Lozincile companiilor, nume de magazine. Afișe mari supărătoare pe stârzi. Sunt ele acceptabile? Da, cele mai multe. Sunt graffiti acceptabile? Unii oameni spun da, alții nu.

Cine plătește prețul pentru graffiti? Cine plătește în final prețul pentru reclame? Bună întrebare. Consumatorul.

Persoanele care pun panouri publicitare vă cer permisiunea? Nu. Atunci pictorii de graffiti ar trebui să facă la fel? Nu este totul doar o problemă de comunicare – propriul tău nume, numele găștilor și opere de artă mari pe stradă?

Gândiți-vă la hainele cu dungi și cadrilate care au apărut în magazine cu câțiva ani în urmă. Și la costumele de ski. Modelele și culorile erau furate direct chiar de pe pereții înflorați. E chiar amuzant că aceste modele și culori sunt acceptate și admirate dar graffiti care au același stil sunt considerate îngrozitoare.

Sunt vremuri grele pentru artă.

*Sofia*

*Cele două scrisori sunt luate de pe Internet și se referă la graffiti. Graffiti este un gen de pictură ilegală sau de scriere pe pereți sau oriunde în altă parte. Referă-te la aceste scrisori pentru a răspunde la următoarele întrebări.*



---

**Întrebarea 1: GRAFFITI***R081Q01*

Scopul fiecărei scrisori este:

- A Să explice ce înseamnă graffiti.
- B Să prezinte o părere despre graffiti.
- C Să demonstreze popularitatea graffiti-urilor.
- D Să spună oamenilor cât de mult se cheltuie pentru îndepărtarea graffiti-urilor.

---

**Întrebarea 2: GRAFFITI***R081Q02- 0 1 9*

Helga se referă la “cheltuielile” pe care graffiti le impune societății. Una dintre acestea este costul îndepărtării graffiti-urilor din locurile publice.

La ce altă “cheltuială” se mai referă Helga?

.....

---

**Întrebarea 3: GRAFFITI**

R081Q05- 0 1 9

De ce se referă Sofia la reclamă?

.....

.....

---

**ÎNTREBAREA 4A: GRAFFITI**

R081Q06A- 0 1 9

Cu care dintre cele două autoare ești de acord? Explică-ți răspunsul **folosind propriile cuvinte** pentru a te referi la ceea ce se spune într-una sau în ambele scrisori.

.....

.....

.....

---

**Întrebarea 4B: GRAFFITI**

R081Q06B- 0 1 9

Putem discuta despre **ce** spune o scrisoare (conținutul ei).

Putem discuta despre **felul** în care este scrisă o scrisoare (stilul ei).

Indiferent cu care scrisoare ești de acord, în opinia voastră, care crezi că este mai bună? Explică-ți răspunsul prin referire la **felul** în care una sau ambele sunt redactate.

.....

.....

.....

**CENTRUL PENTRU MOBILITATEA INTERNĂ ȘI EXTERNĂ*****Ce este CMIE?***

CMIE este prescurtarea pentru Centrul pentru Mobilitatea Internă și Externă, o inițiativă a Serviciului de personal. Un număr de angajați ai acestui serviciu lucrează la CMIE, împreună cu membri ai altor servicii și cu consultanți în probleme de carieră din afară.

CMIE este disponibil pentru a ajuta angajații în căutarea unui alt loc de muncă în interiorul sau în afara Companiei de producție Canco.

***Ce face CMIE?***

CMIE sprijină angajații care au în vedere în mod serios un alt loc de muncă, îndeplinind următoarele activități:

- ***Bază de date privind locul de muncă***

În urma unui interviu cu angajatul, informația este inclusă într-o bază de date care pune în legătură pe cei care caută locuri de muncă cu ofertele de locuri de muncă la Canco și la alte companii de producție.

- ***Îndrumare***

Potențialul angajatului este explorat prin discuții care să conțină schimburi de idei privind cariera.

- ***Cursuri***

Sunt organizate cursuri (în colaborare cu departamentul pentru informare și pregătire) în funcție de solicitările privind locul de muncă și planificarea profesională.

- ***Proiecte de reorientare***

***profesională***

CMIE susține și coordonează proiecte pentru a ajuta angajații să se

pregătească pentru noi cariere și noi perspective.

- ***Mediere***

CMIE acționează ca un mediator pentru angajații care sunt amenințați cu concedierea în urma restructurării și îi sprijină în găsirea unor noi locuri de muncă atunci când este cazul.

***Cât costă CMIE?***

Plata este determinată prin consultare cu serviciul unde lucrezi. Un număr de servicii la CMIE sunt gratuite. De asemenea, și se poate cere să plătești cu bani sau cu ore lucrate.

***Cum funcționează CMIE?***

CMIE sprijină angajații care au în vedere în mod serios un alt loc de muncă în interiorul sau în afara companiei.

Acest proces începe prin depunerea unei cereri. O discuție cu un specialist în probleme de personal poate fi de asemenea utilă. Este evident că trebuie să discuți cu acesta mai întâi despre dorințele tale și despre posibilitățile interne privind cariera. Specialistul cunoaște abilitățile tale și este la curent cu perspectivele evoluției în interiorul secției tale.

Contactul cu CMIE este făcut în orice caz prin intermediul specialistului în probleme de personal. El sau ea înmânează cererea în numele tău, după care ești invitat la o discuție cu un reprezentant CMIE.

***Pentru mai multe informații***

Departamentul de personal îți poate oferi mai multe informații.

---

Folosește anunțul de la un departament de personal de pe pagină pentru a răspunde întrebărilor care urmează.

---

**ÎNTREBAREA 1: PERSONAL**

R234Q01- 0 1 9

În conformitate cu anunțul, de unde ai putea obține mai multe informații despre **CMIE**?

---

**ÎNTREBAREA 2: PERSONAL**

R234Q02- 0 1 9

Enumeră două feluri prin care CMIE îi ajută pe oamenii care își vor pierde locul de muncă din pricina restructurării departamentului.

.....

.....



---

## DARUL

Oare de câte zile stătea ea așa, privind apa rece și murdară care spăla malul, se întrebă ea. Își amintea cu greu când a început ploaia, care trecuse spre sud, peste mlaștină, lovind acoperișul casei. Râul începuse și el să crească, întâi încet, ca apoi să înceteze. De la oră la oră a adunat șuvoaie și bălți inundând zonele joase.

5 Noaptea, cât a dormit, râul a înconjurat-o, și a inundat drumul, lăsând-o singură, barca luată de ape, iar casa plutind ca un buștean în derivă. Acum, apa ajungea până la scândurile date cu smoală de pe pilonii casei. Și încă urca.

Cât vedea cu ochii spre vârfurile copacilor de pe malul opus, mlaștina era o vastă întindere de apă bătută de rafale de ploaie iar râul, pierdut undeva în

10 depărtare. Casa ei cu parterul în formă de barcă fusese construită tocmai pentru o asemenea inundație dacă ar fi fost să vină, dar acum era veche. Poate că scândurile de dedesubt erau în parte putrezite. Poate cablul care lega casa de bătrânul stejar urma să se desprindă și o s-o lase să se învâртеască în derivă în josul râului, la fel cum se dusesse și barca.

15 Nimeni nu putea să vină acum. Putea să strige dar fără nici un folos, nimeni n-ar auzi-o. De-a lungul și de-a latul mlaștinii alții se luptau și ei să salveze ce puteau, poate chiar viețile lor. Ea văzuse o casă întreagă plutind pe alături, atât de tăcută că-și aminti de o veghe la o înmormântare. S-a gândit când a văzut-o că știa a cui casă fusese. Era trist s-o vezi cum trece în derivă, dar proprietarii trebuie să se fi salvat pe un teren mai înalt. Mai târziu, când ploaia și întunericul se întetiseră, a auzit răgetul unei pantere în susul râului.

Acum, casa ei părea că tremură ca o ființă vie. Se întinse să prindă o lampă care aluneca de pe noptieră lângă pat și o puse între picioare ca să nu se mai răstoarne. Apoi, scârțâind și troznind din greu, casa se smulse din lut și începu să plutească, pocnind ca un dop, împinsă în voia râului. Ea apucă strâns cu mâna marginea patului. Clătinându-se dintr-o parte în alta, casa se răsuci pe toată

25 lungimea ei. Întâi se auzi zguduitorul și geamătul vechilor butuci după care urmă o pauză. Încet, curentul i-a dat drumul și a lăsat-o să se răsucescă cu un zgomot aspru, oprind-o pe loc. Ea și-a ținut răsuflarea și a stat mult timp simțind legănarea înceată. Întunericul se furișă prin ploaia neîntreruptă și ea adormi cu capul pe mână, ținându-se de pat.

Cândva în timpul nopții răgetul o trezi, un sunet atât de înspăimântător încât sări în picioare înainte de a se trezi. În întuneric, se împiedică de pat. Zgomotul venea de afară, dinspre râu. Auzea ceva mișcându-se, ceva mare care făcea un zgomot înfundat, de parcă ceva s-ar fi freat. Putea fi o altă casă. Apoi acel lucru ciudat a lovit, nu frontal, ci alunecând de-a lungul casei ei. Era un copac. A auzit crengile și frunzele care treceau luate de ape, lăsând în urmă doar zgomotul ploii și al valurilor, acum atât de constant de parcă făceau parte din liniște. Ghemuită în pat, aproape că adormise când auzi un alt răget, de această dată atât de aproape încât

35 avea impresia că era în aceeași cameră. Cu ochii ațintiți în întuneric ea se retrase ușor în pat până când mâna atinse forma rece a puștii. Apoi, așezându-se pe vine peste pernă, își puse pușca pe genunchi. "Cine e acolo?" strigă.

Răspunsul a fost un răget repetat dar mai puțin ascuțit, sunând obosit după care liniștea goală se așternu. Ea se ghemui rezemându-se de pat. Orice ar fi fost

45 acolo, ea îl putea auzi mișcându-se pe verandă. Scândurile scârțâiau și ea putea distinge sunetul obiectelor răsturnate. Pe zid se auzi o zgârietură de parcă cineva ar fi încercat să intre înăuntru. Acum știa ce era, o pisică mare lăsată de copacul dezlădăcinat care trecuse înainte. Venise cu inundația, un dar.

Inconștient își trecu mâna peste față și peste gâtul încordat. Pușca se rostogoli peste genunchi. Nu văzuse niciodată o panteră în viața ei. Auzise alte persoane povestind despre ele și auzise răgetele lor îndepărtate, parcă suferinde. Pantera răcăia din nou zidul, făcând să zăngăne fereastra de lângă ușă. Atât timp cât

50

55 păzea fereastra și ținea pantera închisă între zid și apă, totul era în regulă. Afară animalul încetase să zgârie cu ghiarele pe ușa exterioară ruginită. Din când în când scheuna și mârâia.

60 Când în sfârșit se crăpă de ziuă, lumina de-abia pătrunzând prin ploaie ca un alt fel de întuneric, ea încă mai ședea pe pat încordată și înfrigurată. Mâinile ei, obișnuite să vâslească pe râu, o dureau de cât ținuse arma. Ea de-abia își îngăduia să se miște de frica oricărui zgomot ce putea să agite pantera. Țeapănă, ea era una cu mișcarea casei. Ploaia părea că nu se va opri niciodată. Prin lumina cenușie putea vedea suprafața apei măturată de ploaie și în depărtare formele cețoase ale vârfurilor copacilor înecați. Acum pantera nu mai mișca. Poate că plecase. Lăsând de o parte pușca, ea se dădu jos din pat și se îndreptă fără nici un zgomot spre fereastră. Era încă acolo, ghemuită la marginea verandei, uitându-se la stejarul de care era prionită casa, ca și când își cântărea șansele de a sări pe o cracă. Nu i se mai părea așa de înfricoșătoare acum când o putea vedea, cu blana aspră plină de crenguțe, cu flancurile supte și coastele la vedere. Ar fi putut ușor să o împuște acolo unde stătea agitându-și coada lungă. Tocmai se întorcea să-și ia pușca când pantera se răsuci. Fără nici un semn prevestitor, fără să se lase pe vine și să-și încordeze mușchii, sări pe fereastră spărgând un geam. Ea căzu pe spate înăbușindu-și un țipăt și punând mâna pe armă, trase un foc prin fereastră. Nu mai putea să vadă pantera, dar o ratase. Aceasta începu din nou să se plimbe. Putea să-i zărească capul și spinarea arcuită trecând prin fața ferestrei.

75 Tremurând, ea se retrase și se întinse pe pat. Zgomotul constant al râului și al ploii, frigul pătrunzător, o istoviseră. Se uita spre fereastră și ținea pușca pregătită. După ce așteptă mai multă vreme, ea se duse din nou la fereastră să se uite. Pantera adormise cu capul pe etichetele din față ca o pisică de casă. Pentru prima dată de când începuseră ploile ea simți nevoia să plângă, pentru ea însăși, pentru toți oamenii, pentru tot ceea ce era inundat. Lungindu-se în pat, își trase cuvertura peste umeri. Ar fi trebuit să plece pe când se putea, cât timp drumurile erau practicabile sau cu barca înainte ca aceasta să fie luată de ape. Legănată de casă, simți o durere în stomac care îi reaminti că nu mâncase nimic. Nu-și mai aducea aminte de când. Ca și pantera, era și ea înfometată. Se grăbi spre bucătărie și făcu un foc din câteva surcele rămase. Dacă inundația se prelungea va trebui să ardă scaunul, poate chiar și masa. Luând resturile unei șunci afumate ce atârna din tavan, tăie bucăți groase din carnea roșie arămie și le puse într-o tigaie. Mirosul cârnii prăjite o făcu să amețească. Îi mai rămăseseră și niște biscuiți vechi de când copsese ultima oară și putea să facă și niște cafea. Apă era din belșug.

90 Cât timp își găti mâncarea, aproape că uită de panteră până când aceasta scheună. Și ea era flămândă. “Lasă-mă să mănânc” spuse ea “și după aceea o să mă ocup și de tine”. Și râse pe înfundate. Când agăță restul de șuncă de cuiul din tavan, pantera scoase un răcnet adânc care făcu să-i tremure mâna.

95 După ce mănca se duse din nou în pat și apucă pușca. Nivelul apei crescuse într-atât încât casa nu mai atingeau cu fundația solul când revenea o dată cu apa râului. Mâncarea o încălzise. Putea să scape de panteră cât încă mai era lumină. Se târî ușor spre fereastră. Era încă acolo, miorlăind, începând să se miște pe verandă. Se uită la ea mult timp, fără frică. Apoi fără să se mai gândească ce face, lăsă pușca de o parte și se duse pe lângă pat în bucătărie. În spatele ei, pantera se mișcă fără astâmpăr. Luă din cui ce mai rămăseseră din șuncă și făcându-și loc spre fereastră pe podeaua care se legăna, aruncă șunca prin ochiul de fereastră spart. De partea cealaltă se auzi un mârâit înfometat și ceva ca un șoc trecu de la animal la ea. Înurmurită de ceea ce făcuse se întoarse la pat. Putea auzi zgomotul făcut de pantera care trăgea din bucata de carne. Casa începu să se învârtă în jurul ei.

105 Când se trezi din nou înțelese imediat că totul se schimbă. Ploaia se opri. Voia să simtă legănarea casei dar nu se mai clătina pe valurile inundației.

110

Deschizând ușa văzu o altă lume. Casa stătea pe limba de pământ pe care stătuse din totdeauna. Câțiva metri mai încolo râul încă se mai rostogolea ca un torent, dar nu mai acoperea cei câțiva metri dintre casă și stejar. Și pantera plecase. Pornind de la verandă către stejar și desigur spre mlaștină erau urme care începuseră deja să se piardă în noroiul moale. Iar acolo, pe verandă, ros până la os era ceea ce mai rămăsese din șuncă.

*Folosește povestirea “Darul” din cele trei pagini anterioare pentru a răspunde la întrebările ce urmează. (De notat că numerele rândurilor sunt date pentru a putea fi găsite pasajele la care se referă întrebările).*

Iată o conversație dintre două persoane care au citit "Darul":



Argumentează pe baza povestirii cum ar putea fiecare din cei de mai sus să-și justifice punctul de vedere.

Interlocutor 1 .....

.....

Interlocutor 2 .....

---

**ÎNTREBAREA 2: DARUL***R119Q01*

Care este situația femeii la începutul povestirii?

- A Este prea slăbită să plece din casă după zile întregi de nemâncare.
- B Se apără de un animal sălbatic.
- C Casa ei a fost înconjurată de apele revărsate.
- D Un râu revărsat i-a luat casa la vale.

---

**ÎNTREBAREA 3: DARUL**

R119Q07- 0 1 2 3 9

Iată câteva referiri inițiale la panteră, în povestire.

“Răgetul o trezi, un sunet atât de înspăimântător...” (rândul 32)

“Răspunsul a fost un răget repetat, dar mai puțin ascuțit, sunând mai mult obosit...” (rândul 45)

“Ea a auzit răgetele, ca de suferință, îndepărtare, parcă suferinde.” (rândul 53)

Având în vedere ceea ce se întâmplă în restul povestirii, de ce crezi că scriitorul a ales să prezinte pantera cu aceste elemente ale descrierii?

.....

.....

.....

.....

---

**ÎNTREBAREA 4: DARUL**

R119Q06

“Apoi, scârțâind și troznind din greu, casa se smulse...” (rândul 24)

Ce s-a întâmplat cu casa în această parte a povestirii?

- A S-a dărâmat.
- B A început să plutească.
- C S-a zdrobit de stejar.
- D S-a scufundat pe fundul râului.



---

**ÎNTREBAREA 5:DARUL**

R119Q08- 0 1 2 9

Conform sugestiei din fragment, care a fost motivul femeii de a hrăni pantera?

.....

.....

.....

.....

---

**ÎNTREBAREA 6: DARUL***R119Q04*

Când femeia a spus, “și după aia o să mă ocup de tine” (rândul 90) asta înseamnă că ea:

- A Este sigură că pantera nu o să-i facă rău.
- B Încearcă să înspăimânte pantera.
- C Are intenția să împuște pantera.
- D Plănuiește să hrănească pantera.

---

**ÎNTREBAREA 7: DARUL**

R119Q05-0 1 2 3 9

Crezi că ultima frază din “Darul” este un final potrivit?

Explică răspunsul, demonstrând că ai înțeles cum se leagă ultima frază de semnificația povestirii.

.....

.....

.....

.....

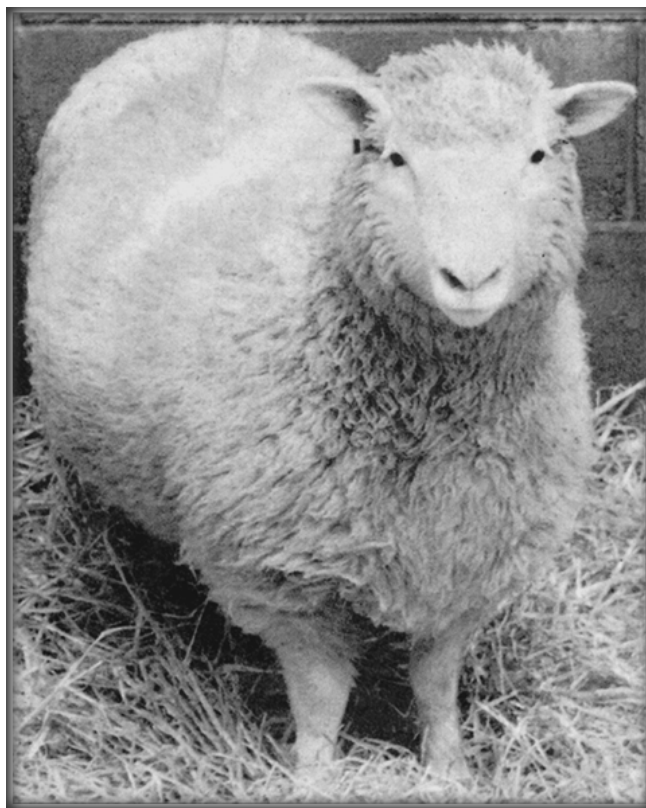
### **O mașină de copiat pentru ființele vii?**

Fără nici o îndoială, dacă ar fi fost alegeri pentru animalul anului 1997, Dolly ar fi fost învingătoare! Dolly este o oaie scoțiană pe care o vedeți în fotografia de 5 mai jos. Dar Dolly nu este o oaie oarecare. Ea este o clonă a altei oi. O clonă înseamnă: o copie. Clonare înseamnă copierea “după un original unic”. Oamenii de știință au reușit crearea unei oi (Dolly) 10 care este identică cu o altă oaie care a funcționat pe post de “original”.

Este vorba de un om de știință scoțian pe nume Ian Wilmut care a proiectat “mașina de copiat” pentru oaie. El a luat o mică 15 parte din ugerul unei oi adulte (oaia 1).

Din această porțiune mică el a extras nucleul pe care apoi l-a transferat într-un ovul al altei oi (oaia 2). Dar întâi el a scos din ovul tot materialul care putea să 20 determine transferul caracteristicilor oii 2 către un miel născut din acel ovul. Ian Wilmut a implantat ovulul astfel preparat al oii 2 într-o altă oaie (oaia 3). Oaia 3 a rămas gestantă și a născut un miel, pe 25 Dolly.

Unii savanți cred că în câțiva ani va fi posibil să se cloneze și oameni. Dar multe guverne au hotărât deja să interzică prin lege clonarea umană.



---

**INTREBAREA 1: CLONARE**

S128Q01

Cu care oaie este identică Dolly?

- A Oaia 1.
- 5 B Oaia 2.
- C Oaia 3.
- D Cu tatăl lui Dolly.

---

**ÎNTREBAREA 2: CLONARE**

S128Q02

În rândul 15 partea de uger care a fost folosită este descrisă ca “o foarte mică bucată”. Din textul articolului poți deduce ce se înțelege prin “o foarte mică bucată”.

Această “foarte mică bucată” este:

- A o celulă.
- B o genă.
- C nucleul unei celule.
- D un cromozom.

---

**ÎNTREBAREA 3: CLONARE**

S128Q03

În ultima propoziție din articol se afirmă că multe guverne au decis deja să interzică prin lege clonarea umană. Sunt menționate mai jos două motive posibile pentru luarea acestei decizii.

Sunt aceste motive științifice?

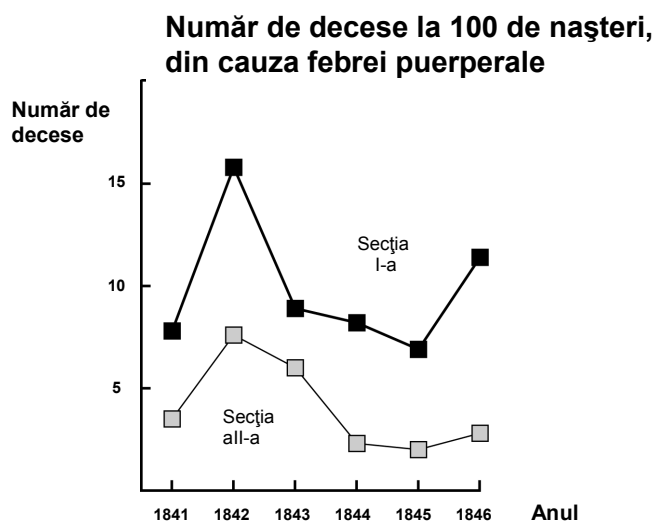
Încercuiește răspunsul Da sau Nu pentru fiecare.

<b>Motiv:</b>	<b>Științific?</b>
Clonele umane pot fi mult mai sensibile la anumite boli decât oamenii normali.	Da / Nu
Oamenii nu trebuie să joace rolul lui Dumnezeu.	Da / Nu

## JURNALUL LUI SEMMELWEIS TEXTUL 1

*“Iulie 1846. Săptămâna viitoare voi ocupa un post ca ”Herr Doktor” la Secția I a Clinicii Maternității Spitalului General din Viena. M-am speriat când am auzit de procentul pacienților care mor în această clinică. În această lună nu mai puțin de 36 din cele 208 mame internate au murit acolo, toate din cauza febrei puerperale. Să naști un copil este la fel de periculos ca pneumonia de gradul unu.”*

Aceste rânduri din jurnalul lui Ignaz Semmelweis (1818-1865) ilustrează efectele devastatoare produse de febra puerperală, o boală contagioasă care a ucis multe femei după naștere. Semmelweis a adunat date referitoare la numărul deceselor din cauza febrei puerperale atât în secția I cât și în secția a II-a (vezi diagrama).



**Diagramă**

Doctorii, printre care și Semmelweis, erau în totală necunoaștință în privința cauzelor care produceau febra puerperală. Din nou din jurnalul lui Semmelweis:

*“Decembrie 1846. De ce așa de multe femei mor din cauza acestei febre după ce au născut fără probleme? De secole știința ne-a învățat că este vorba despre o epidemie datorată unui agent invizibil care omoară mamele. Cauzele pot fi schimbări ale aerului sau influențe extraterestre sau o mișcare a pământului însuși, un cutremur.”*

În zilele noastre puțini oameni ar considera influența extraterestră sau un cutremur drept cauze posibile ale febrei. Dar pe vremea când a trăit Semmelweis, mulți oameni, chiar și oameni de știință, au crezut așa! Noi știm astăzi că este vorba de condițiile de igienă. Semmelweis știa că este puțin probabil ca febra să fie provocată de o influență extraterestră sau de un cutremur. El a făcut referire la datele colectate de el (vezi diagrama) și le-a folosit pentru a-și convinge colegii.



Să presupunem că ai fi Semmelweis. Argumentează (pe baza datelor culese de Semmelweis) de ce este puțin probabil ca febra puerperală să fie cauzată de cutremure.

.....

.....

.....

.....

.....

### **JURNALUL LUI SEMMELWEIS TEXTUL 2**

O parte din cercetările efectuate în spital se baza pe diseccții. Cadavrul persoanei decedate era disecat pentru a se afla cauza morții. Semmelweis a observat că studenții care lucrau în secția I participau la diseccția cadavrelor femeilor care muriseră în ziua anterioară chiar înainte de a face vizita femeilor care tocmai născuseră. Ei nu acordau prea mare atenție curățeniei lor după diseccții. Unii erau chiar mândri de faptul că puteai spune după miros că lucraseră la morgă, arătând astfel cât de sânguincioși erau!

Unul dintre prietenii lui Semmelweis a murit după ce s-a tăiat în timpul unei astfel de diseccții. Diseccția cadavrului său a arătat că a avut aceleași simptome ca și mamele moarte de febră puerperală. Această constatare i-a dat lui Semmelweis o nouă idee.

---

**Întrebarea 2: JURNALUL LUI SEMMELWEIS**

S195Q04

Noua idee a lui Semmelweis punea în legătură numărul mare de decese al femeilor din maternitate și comportamentul studenților.

Care era această idee?

- A Curățenia personală a studenților după disecții ar trebui să ducă la o scădere a febrei puerperale.
- B Studenții nu ar trebui să participe la disecții pentru că se pot tăia.
- C Studenții miros pentru că nu se spală bine după disecții.
- D Studenții vroiau să arate că sunt sânghinoși, ceea ce îi făcea neglijenți când le examinau pe femei.

---

**Întrebarea 3: JURNALUL LUI SEMMELWEIS***S195Q05- 01 02 11 12 13 14 15 99*

Semmelweis a reușit în încercarea sa de a reduce numărul deceselor datorate febrei puerperale. Dar febra puerperală rămâne și astăzi o boală greu de eliminat.

Stările febrile care sunt greu de vindecat sunt încă o problemă în spitale. Multe măsuri sunt luate uzual pentru a se controla această problemă. Printre acestea este și spălarea cearceafurilor la temperaturi înalte.

Explică de ce temperaturile înalte (în timpul spălării cearceafurilor) ajută la reducerea riscului de contractare a unei stări febrile de către pacienți.

.....

.....

---

**Întrebarea 4: JURNALUL LUI SEMMELWEIS**

S195Q06

Multe boli pot fi vindecate folosind antibiotice. Totuși, succesul unor antibiotice asupra febrei puerperale s-a diminuat în ultimii ani.

Care este cauza?

- A Odată produse, antibioticele își pierd treptat din calitate.
- B Bacteriile devin rezistente la antibiotice.
- C Aceste antibiotice ajută numai la combaterea febrei puerperale, nu și a altor boli.
- D Nevoia de antibiotice s-a redus deoarece condițiile sănătății publice s-au îmbunătățit în ultimii ani.

---

## TEXT DESPRE OZON

### **Citește următorul fragment dintr-un articol despre stratul de ozon.**

Atmosfera este un ocean de aer și o resursă naturală prețioasă pentru menținerea vieții pe Pământ. Din păcate, activitățile umane bazate pe interese naționale/personale cauzează pagube acestei resurse comune, mai ales subțierea stratului fragil de ozon, care acționează ca un scut protector pentru viața de pe Pământ.

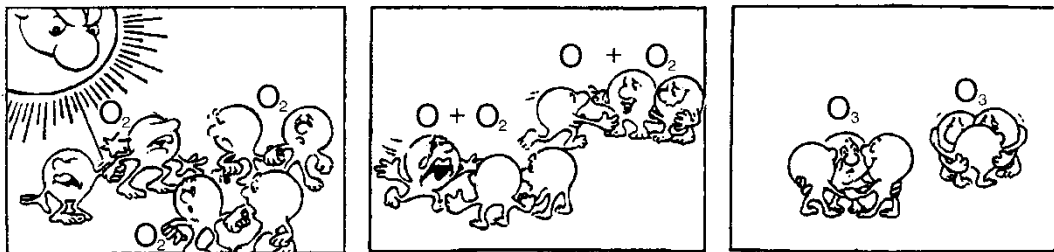
Moleculele de ozon constau din trei atomi de oxigen, față de moleculele de oxigen care au doi atomi de oxigen. Moleculele de ozon sunt extrem de rare: mai puțin de zece la fiecare milion de molecule de aer. Totuși, de aproape un miliard de ani, prezența lor în atmosferă a jucat un rol vital în salvagardarea vieții pe Pământ. Depinzând de locul în care se află, ozonul poate proteja sau poate dăuna vieții pe Pământ. Ozonul din troposferă (până la 10 km deasupra suprafeței Pământului) este ozon "rău" care poate dăuna țesuturilor pulmonare și plantelor. Însă cam 90% din ozonul care se găsește în stratosferă (între 10 și 40 kilometri deasupra suprafeței Pământului) este ozon "bun" care joacă un rol benefic prin absorbția radiațiilor ultraviolete (UV-B) periculoase ale soarelui.

Fără acest strat benefic de ozon, oamenii ar fi mai sensibili în fața anumitor boli datorate efectului crescut al razelor ultraviolete ale soarelui. În ultimele decenii, cantitatea de ozon a scăzut. În 1974 se presupunea că prezența cloroflorurilor de carbon (CFC-uri) ar putea fi una dintre cauze. Până în 1987, aprecierea științifică a relației cauză-efect nu era destul de convingătoare pentru a implica CFC-urile. Totuși, în septembrie 1987, diplomați de pe tot globul s-au întâlnit la Montreal (Canada) și au convenit să limiteze drastic utilizarea CFC-urilor.

## ÎNTREBAREA 1: OZONUL

S253Q01- 01 11 12 13 21 22 23 31 99

În textul de mai sus nu se menționează nimic despre modul în care se formează ozonul din atmosferă. De fapt, în fiecare zi se formează și dispare o cantitate de ozon. Modul în care se formează ozonul este ilustrat în următoarele benzi desenate.



Presupune că ai un unchi care încearcă să înțeleagă sensul acestor desene. Totuși, acesta nu a primit nici un fel de educație științifică la școală și nu înțelege ce explică autorul desenelor. El știe că nu există nici un fel de ființe mici în atmosferă și se întreabă ce caută aceste ființe din desene, ce înseamnă aceste notații ciudate  $O_2$  și  $O_3$  și care sunt procesele reprezentate în desene. El te roagă să îi explici benzile desenate. Presupune că unchiul tău știe:

- că O este simbolul pentru oxigen;
- ce sunt atomii și moleculele.

Scrive o explicație a desenelor comice pentru unchiul tău.

În explicația ta, folosește cuvinte precum atomi și molecule în felul în care acestea sunt utilizate în rândurile 5 și 6.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

**ÎNTREBAREA 2: OZONUL**

S253Q02

Ozonul se formează de asemenea în timpul furtunilor însoțite de descărcări electrice. Astfel apare mirosul specific după o asemenea furtună. În rândurile 10–12 autorul textului face distincție între “ozon bun ” și “ozon rău”.

Conform termenilor din articol, ozonul care se formează în timpul descărcărilor electrice este “ozon bun ” sau “ozon rău”?

Alege răspunsul și explicația care este sprijinită de text, încercuind litera corespunzătoare.

	<b>Ozon rău sau ozon bun?</b>	<b>Explicație</b>
<b>A</b>	Rău	Se formează pe timp de vreme rea.
<b>B</b>	Rău	Se formează în troposferă.
<b>C</b>	Bun	Se formează în stratosferă.
<b>D</b>	Bun	Miroase bine.

---

**ÎNTREBAREA 3: OZONUL**

S253Q05- 0 1 9

Rândurile 14 și 15 precizează: “Fără acest strat benefic de ozon, oamenii ar fi mai sensibili în fața anumitor boli datorate efectului crescut al razelor ultraviolete ale Soarelui.”

Numește una dintre aceste boli specifice.

.....



---

**ÎNTREBAREA 4: OZONUL**

S270Q03

La sfârșitul textului este menționată o reuniune internațională de la Montreal. La această reuniune s-au discutat o serie de probleme cu privire la micșorarea stratului de ozon. În tabelul de mai jos sunt menționate două dintre aceste probleme.

Poate cercetarea științifică să răspundă la întrebările enumerate mai jos?

Încercuiește pentru fiecare dintre ele răspunsul Da sau Nu.

<b>Întrebare:</b>	<b>Oferă cercetarea științifică răspuns?</b>
Ar trebui ca incertitudinile științifice privind influența CFC-urilor asupra stratului de ozon să fie un motiv pentru care guvernele să nu întreprindă nici o acțiune?	Da / Nu
Care ar trebui să fie concentrația CFC-urilor din atmosferă în anul 2002, dacă emisia de CFC-uri în atmosferă se face în aceeași cantitate ca în prezent?	Da / Nu

## ÎNTREBĂRI DESPRE UTILIZAREA CALCULATORULUI ȘI EFORTUL DEPUȘ

**Ce tip de calculator ați folosit pentru a răspunde la întrebările acestui test?**

- A Nu am folosit un calculator.
- B Am folosit un calculator simplu – doar cu funcții de bază (+, −, ×, ÷, %, √), fără funcții precum log, sin, cos.
- C Am folosit un calculator științific – cu funcții de bază (+, −, ×, ÷, %, √) și funcții precum log, sin, cos.
- D Am folosit un calculator grafic capabil să afișeze anumite grafice și să analizeze date.
- E Am folosit un calculator cu sistem de calcul algebric capabil să realizeze calcule algebrice, să afișeze grafice și să analizeze date.

**Cât efort ați depus pentru a răspunde întrebărilor acestui test?**

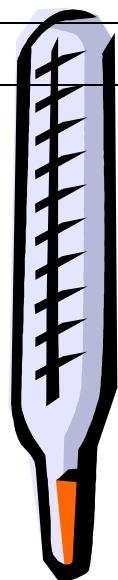
Încercați să vă imaginați o situație reală (la școală sau într-un alt context) care are o importanță deosebită pentru dumneavoastră, astfel încât să încercați să faceți tot ce puteți și să depuneți toate eforturile pentru a reuși.

*Vă mulțumim*

În această situație, veți bifa valoarea cea mai mare din „termometrul de efort”, așa cum se arată mai jos:

În comparație cu situația pe care tocmai v-ați imaginat-o, cât efort ați depus pentru acest test?

Cât efort ați fi depus dacă notele la acest test ar fi fost trecute în catalog?



- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1



- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1

- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1