

**EVALUARE NAȚIONALĂ
PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI aVIII-a**

Anul școlar 2023-2024

Test de antrenament

Matematică

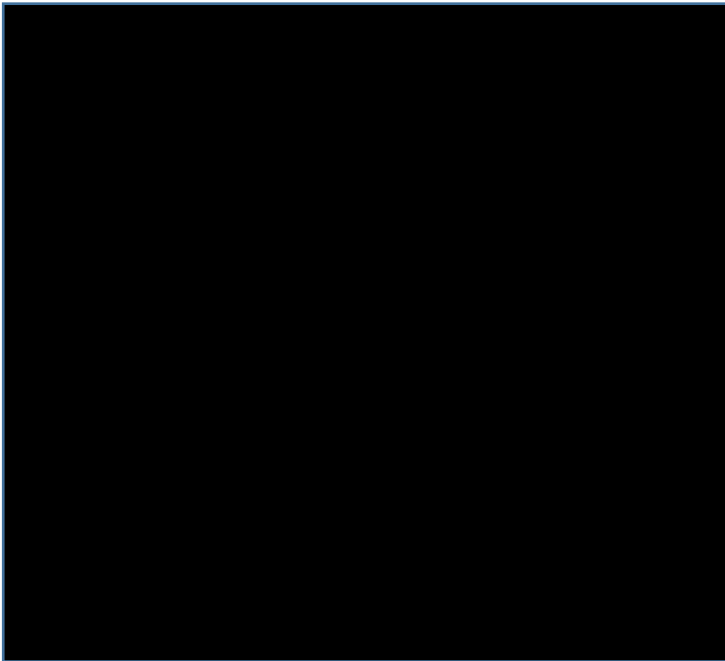
Numele:
Inițiala prenumelui tatălui:
Prenumele:
Școala de proveniență:
.....
Centrul de examen:
Localitatea:
Județul:

Nume și prenume asistent	Semnătura

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			




- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.
WWW.MATEMATICAROMANIA.RO

(30 de puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $0,4^2$ este a) 0,8 b) 1,6 c) 0,016 d) 0,16
5p	2. Cunoaștem că mărimea A este direct proporțională cu mărimea r^2 . Dacă $A = 75$ atunci $r = 5$. Dacă $A = 147$ atunci valoarea lui r este: a) 9,8 b) 7 c) 3 d) 9
5p	3. Media geometrică a numerelor $a = \frac{12}{11} - \frac{1}{2} - \frac{15}{33}$ și $b = 0,91(6) \cdot 2$ este egală cu: a) 2^{-1} b) 2^0 c) 2^1 d) 2^2

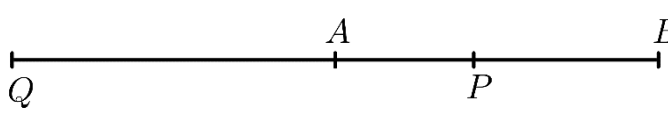
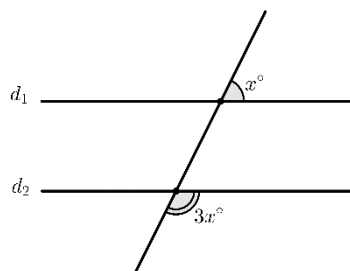
<p>5p</p>	<p>4. Un vânzător vinde fasole cu bob mare cu 12 lei kilogramul și fasole cu bob mic cu 9 lei kilogramul. El amestecă din greșeală 1 kg de fasole cu bob mare cu 2 kg de fasole cu bob mic. Prețul corect al unui kilogram de fasole din acel amestec este:</p> <p>a) 10 lei b) 11 lei c) 10 lei și 50 de bani d) 9 lei și 50 de bani</p>																	
<p>5p</p>	<p>5. Prețul unui litru de benzină a fost 5 lei. Acum costă 7 lei. Cu ce procent s-a scumpit benzina?</p> <p>a) 20% b) 30% c) 40% d) 35%</p>																	
<p>5p</p>	<p>6. În tabelul următor avem înregistrate răspunsurile elevilor dintr-o clasă de a VIII-a la întrebarea: <i>Câte ore pe noapte dormiți de obicei?</i></p> <table border="1" data-bbox="306 913 1343 1057"> <tr> <td>Nr. ore/noapte</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Nr. elevi</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>Putem afirma că un elev din acea clasă doarme pe noapte, în medie, un număr de:</p> <p>a) 5 ore b) 4 ore și 30 de minute c) 6 ore d) 5 ore și 30 de minute</p>	Nr. ore/noapte	3	4	5	6	7	8	9	Nr. elevi	5	6	5	3	2	3	0	
Nr. ore/noapte	3	4	5	6	7	8	9											
Nr. elevi	5	6	5	3	2	3	0											

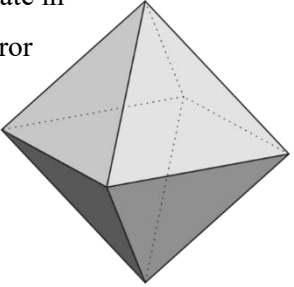

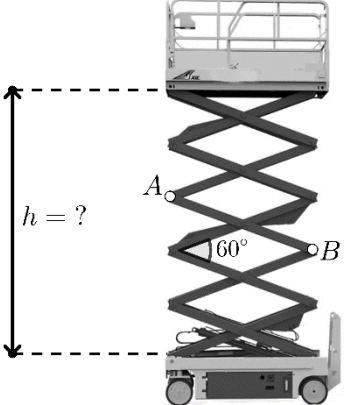

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

WWW.MATEMATICAROMANIA.RO

<p>5p</p>	<p>1. În figura alăturată avem reprezentate pe dreapta AB punctele P și Q cu P pe segmentul AB și Q în afara segmentului AB așa încât $\frac{QA}{QB} = \frac{PA}{PB}$. Știind că $PA = 3$ cm și $PB = 4$ cm, atunci QA va avea:</p> <p>a) 28 cm b) 3 cm c) 12 cm d) 21 cm</p>	
<p>5p</p>	<p>2. În figura alăturată cunoaștem că $d_1 \parallel d_2$. Atunci x° este egal cu:</p> <p>a) 35° b) 50° c) 40° d) 45°</p>	

<p>5p</p>	<p>3. În figura alăturată avem un diamant format din două piramide patrulater regulate în care muchia bazei are aceeași lungime ca muchia laterală. Știind că suma tuturor muchiilor diamantului este 60 cm, atunci suma ariilor fețelor diamantului este:</p> <p>a) $72\sqrt{3}$ cm² b) $\frac{135\sqrt{3}}{2}$ cm² c) $50\sqrt{3}$ cm² d) 100 cm²</p>	
<p>5p</p>	<p>4. Ecranul unui televizor are forma unui dreptunghi cu diagonala de 100 cm. Știind că raportul dintre lățimea și lungimea ecranului este 3: 4 atunci perimetrul ecranului este:</p> <p>a) 140 b) 280 c) 200 d) 250</p>	
<p>5p</p>	<p>5. Elevatorul din imagine este format din bare metalice de lungime $AB = 80$ cm care se îmbină la mijloc. Cunoscând că unghiul dintre două bare consecutive este de 60°, atunci înălțimea h are valoarea:</p> <p>a) 160 cm b) 18 dm c) 2 m d) 0,3 dam</p>	
<p>5p</p>	<p>6. O mașină de transport are compartimentul de depozitare în formă de paralelipiped dreptunghic cu dimensiunile $L = 4$ m, $\ell = 2$ m și $h = 2$ m. Câte cutii în formă de cub cu latura de jumătate de metru încap?</p> <p>a) 32 cutii b) 128 cutii c) 64 cutii d) 256 cutii</p>	

WWW.MATEMATICAROMANIA.RO

SUBIECTUL al III-lea

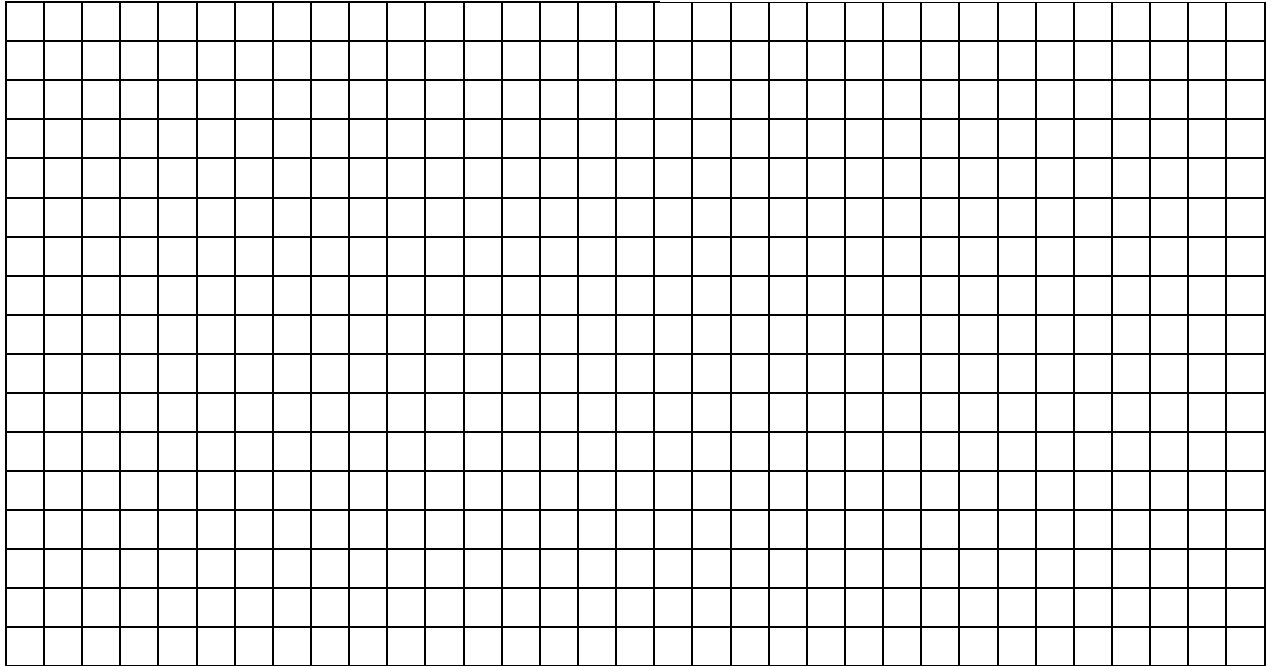
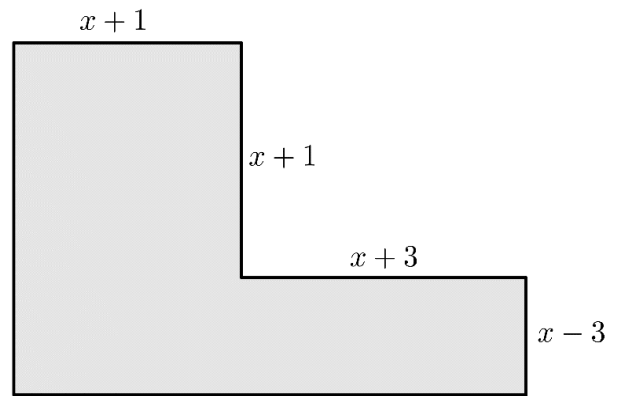
Scrieți rezolvările complete

(30 de puncte)

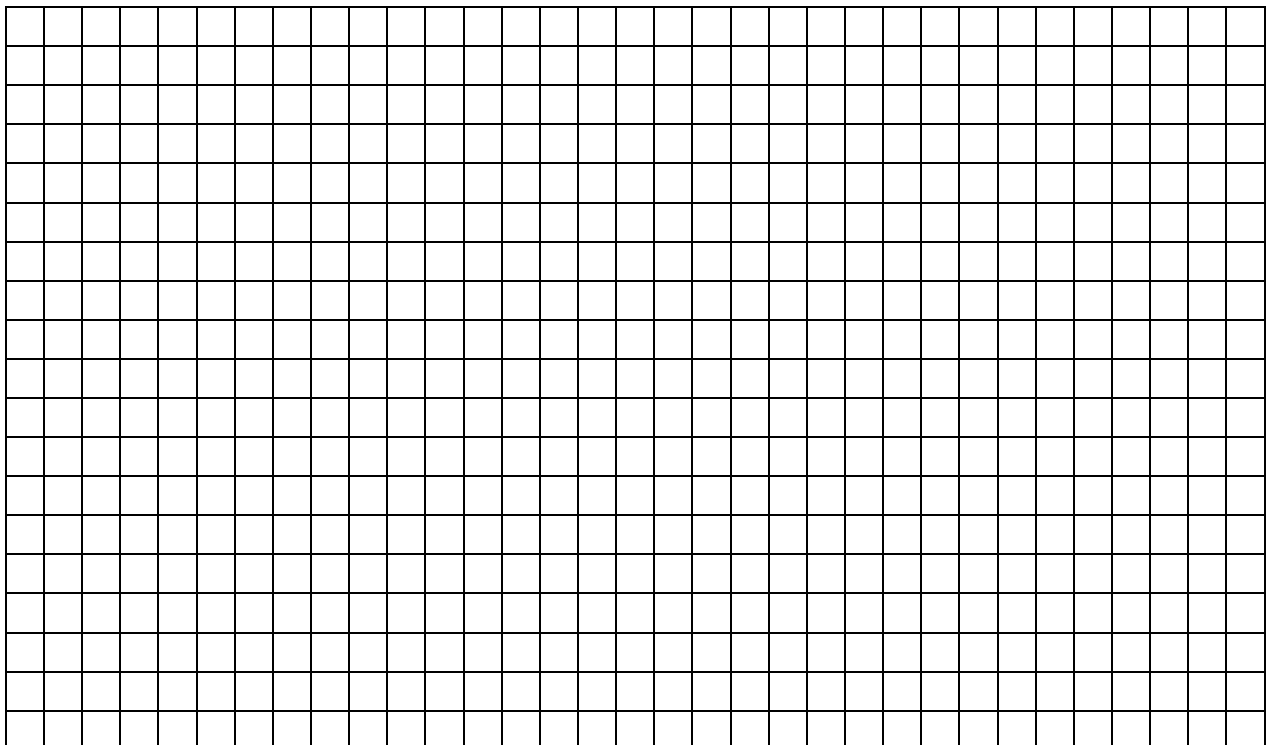
5p 3. Se consideră expresia $E(x)$ care este egală cu aria terenului extravilan în formă de L reprezentat în figura alăturată. Dimensiunile sunt indicate în decametri.

(2p) a) Exprimați $E(x)$ în forma algebrică cea mai simplă.

WWW.MATEMATICAROMANIA.RO

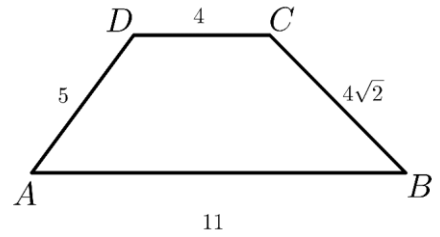


(3p) b) Determinați valoarea lui x în metri astfel încât aria terenului să fie 136 de ari.

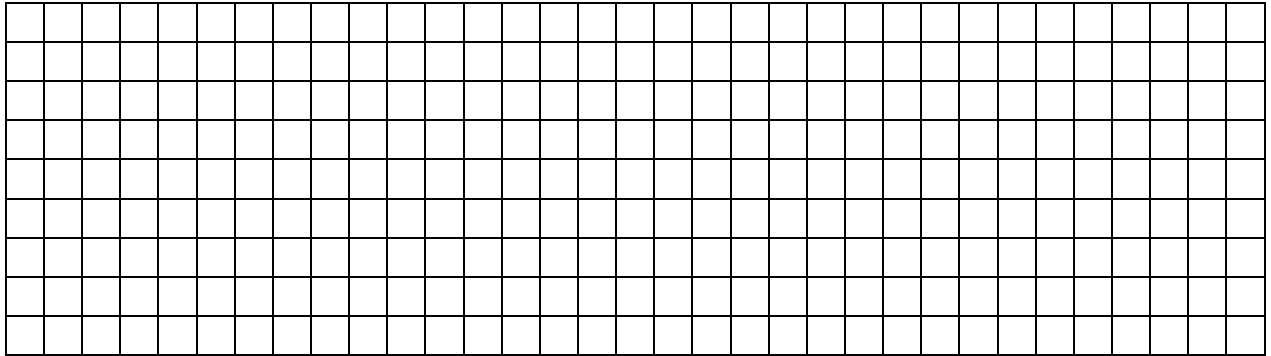


5p 5. În figura alăturată avem un trapez $ABCD$ în care cunoaștem lungimile laturilor sale $AB = 11$ cm, $CD = 4$ cm, $AD = 5$ cm și $BC = 4\sqrt{2}$ cm.

(2p) a) Dovediți că înălțimea trapezului are lungimea $h = 4$ cm.



WWW.MATEMATICAROMANIA.RO



(3p) b) Aflați distanța de la A la BC .

