

Prezenta lucrare conține _____ pagini

SIMULARE JUDEȚEANĂ

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a Decembrie 2025 Matematică

Numele:

Inițiala 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 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

(30 puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} + \frac{8}{3}$ este egal cu: a) $\frac{16}{3}$ b) 3 c) $\frac{10}{3}$ d) 9
5p	2. Dintre cei 30 de elevi ai unei clase, 40% sunt fete. Numărul băieților din clasă este egal cu: a) 6 b) 12 c) 18 d) 20
5p	3. Cel mai mic număr întreg care aparține intervalului $(-3\sqrt{2}; +\infty)$ este: a) -3 b) -2 c) -4 d) -5
5p	4. Știind că $\frac{a}{10} = \frac{2}{3} = \frac{11}{b}$, $b \neq 0$, atunci valoarea raportului $\frac{a}{b}$ este egală cu: a) 0,(40) b) 0,2 c) 0,(33) d) 0,14

5p 5. Patru elevi, Anca, Vlad, Mara și Cristi, au calculat media geometrică a numerelor: $a = \sqrt{64}$ și $b = 2^{100} - 2^{99}$. Rezultatele obținute de ei sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Anca	Vlad	Mara	Cristi
2^{102}	4	16	2^{51}

Dintre cei patru elevi, rezultatul corect a fost obținut de către:

a) Anca

b) Vlad

c) Mara

d) Cristi

5p 6. Afirmația: „Mulțimea $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \in [-9; 6) \cap [-1; 7]\}$ are 7 elemente”, este:

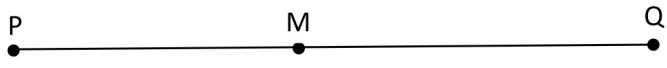
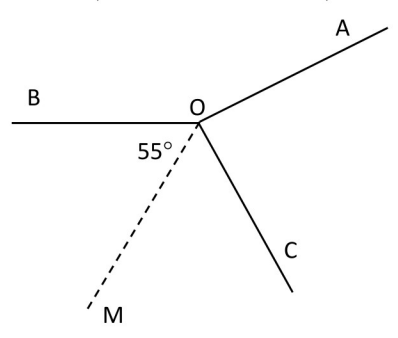
a) adevărată

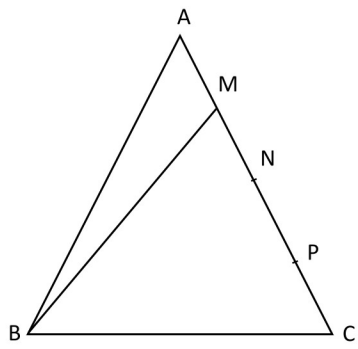
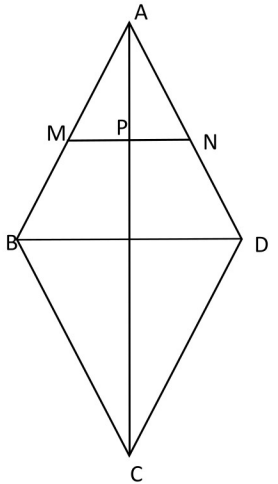
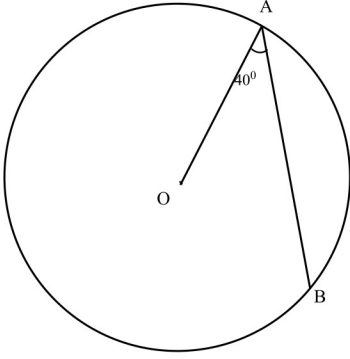
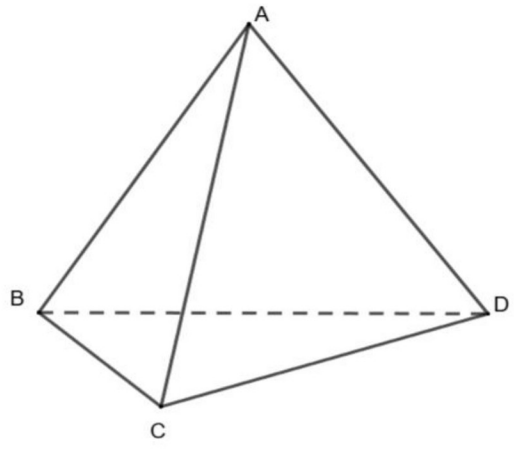
b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

(30 puncte)

5p	1. Fie segmentul PQ și punctul M în interiorul segmentului, astfel încât $\frac{PM}{MQ} = \frac{4}{5}$. Raportul $\frac{PM}{PQ}$ este egal cu: a) $\frac{5}{9}$ b) $\frac{4}{9}$ c) $\frac{5}{4}$ d) 1 
5p	2. În figura alăturată, $\angle AOB$, $\angle BOC$ și $\angle AOC$ sunt unghiuri în jurul punctului O. Știind că $\angle AOC$ este drept, OM este bisectoarea unghiului BOC, iar $\angle BOM = 55^\circ$, atunci măsura $\angle AOB$ este egală cu: a) 60° b) 90° c) 110° d) 160° 

5p	3. Pe latura AC a triunghiului echilateral ABC, se iau punctele M, N și P astfel încât $AM = MN = NP = PC$. Dacă latura AC este de 12 cm, lungimea segmentului BM este egală cu: a) $3\sqrt{13}$ cm b) $3\sqrt{15}$ cm c) $6\sqrt{3}$ cm d) $6\sqrt{2}$ cm	
5p	4. În figura alăturată este reprezentat rombul $ABCD$, cu $AB = 20$ cm și $\angle BAD = 60^\circ$. Punctele M și N sunt mijloacele laturilor AB, respectiv AD, iar P este intersecția dreptelor MN și AC. Aria patrulaterului $CPMB$ este egală cu: a) $200\sqrt{3}$ cm² b) $150\sqrt{2}$ cm² c) $\frac{175\sqrt{3}}{2}$ cm² d) $\frac{125\sqrt{2}}{4}$ cm²	
5p	5. Fie cercul $C(O, r)$ și punctele $A, B \in C(O, r)$, astfel încât $\angle OAB = 40^\circ$. Măsura arcului AB este egală cu: a) 40° b) 80° c) 100° d) 120°	
5p	6. În tetraedrul regulat $ABCD$ suma ariilor celor patru fețe este $64\sqrt{3}$ cm². Atunci lungimea segmentului BC este egală cu: a) 16 cm b) 8 cm c) 4 cm d) 2 cm	

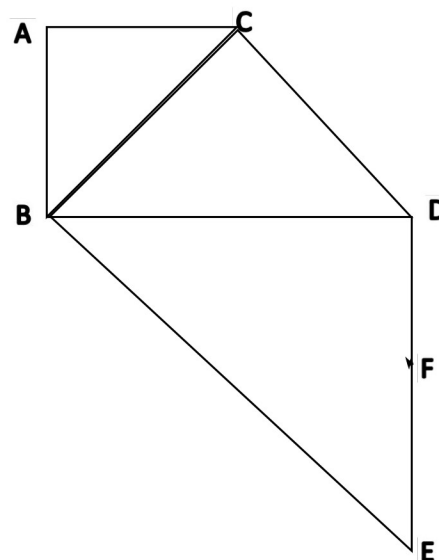
5p 3. Se consideră expresia $E(x) = (2x - 1)^2 - 2(x - 2)(x + 1) - (x + 1)^2$, unde $x \in \mathbb{R}$

(2p) a) Arată că $E(x) = x^2 - 4x + 4$.

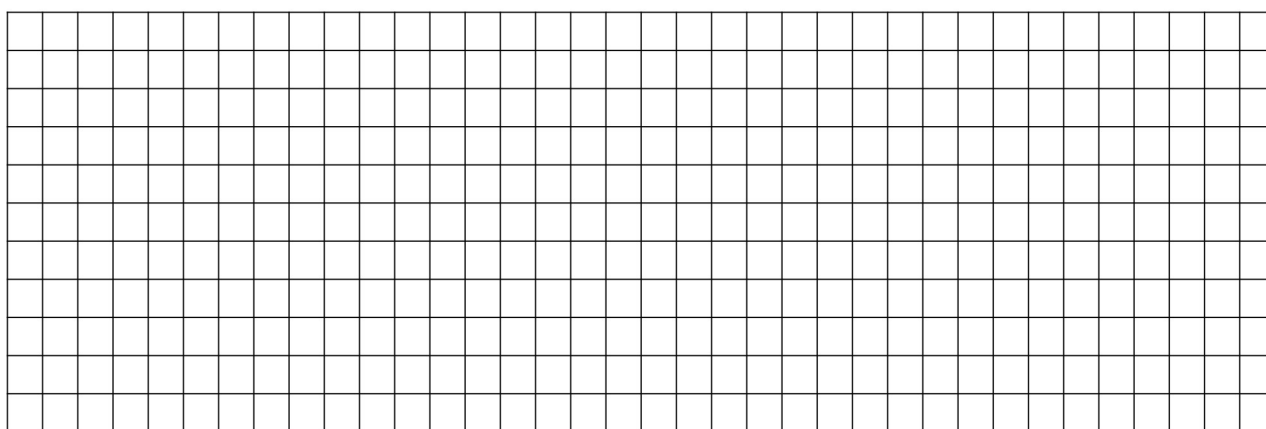
A large grid of 20 columns and 10 rows, intended for drawing a picture.

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high. There are no margins or additional markings on the page.

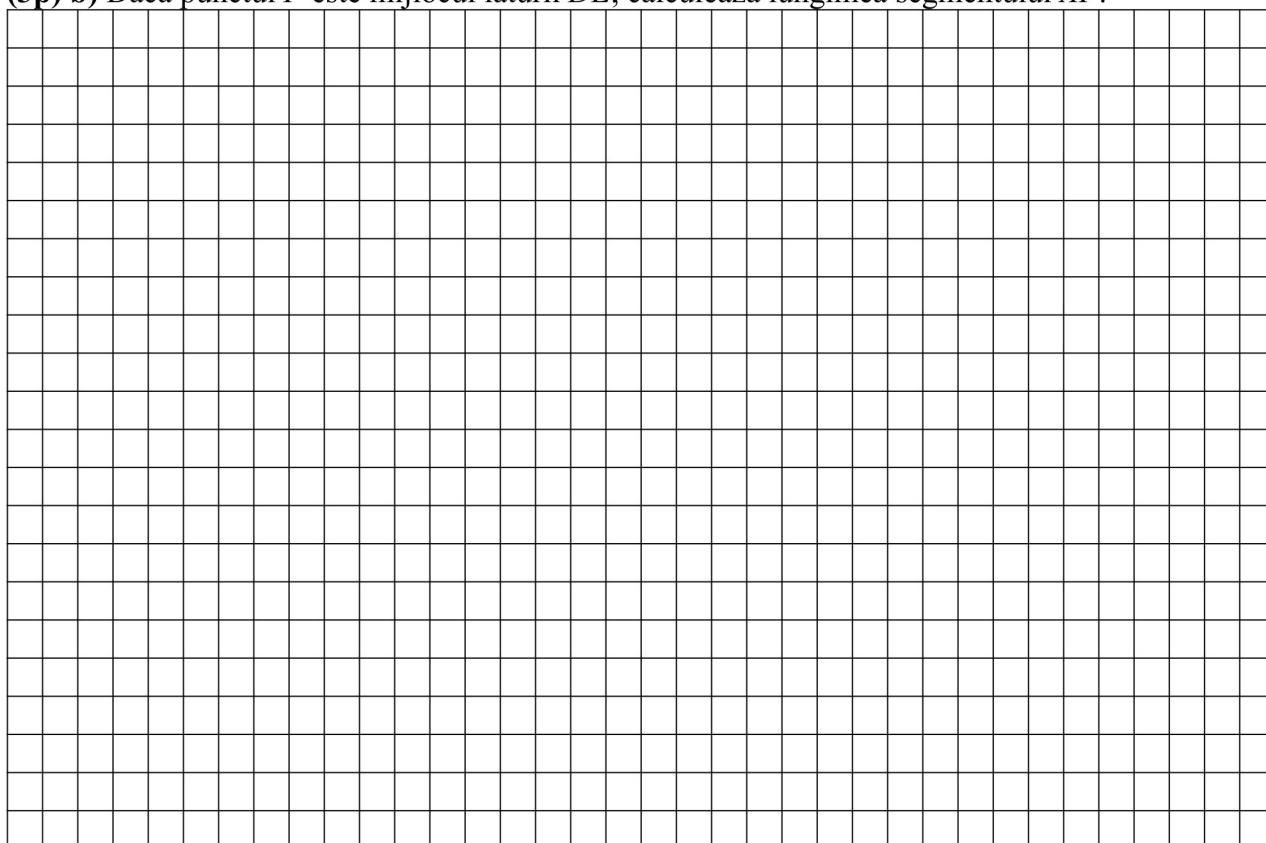
- 5p** 4. O grădină are forma din figura alăturată, compunându-se din trei triunghiuri dreptunghice isoscele ABC , BCD și BDE , astfel încât $\angle BAC = \angle BCD = \angle BDE = 90^\circ$.
Se știe că aria triunghiului ABC este egală cu 72 m^2 .



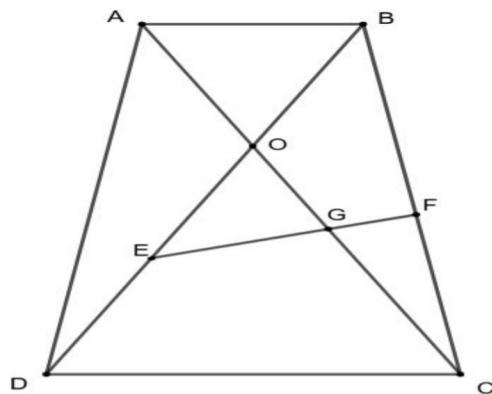
- (2p) a)** Arată că lungimea gardului care împrejmuește grădina este mai mică de 99 m.



- (3p) b)** Dacă punctul F este mijlocul laturii DE , calculează lungimea segmentului AF .



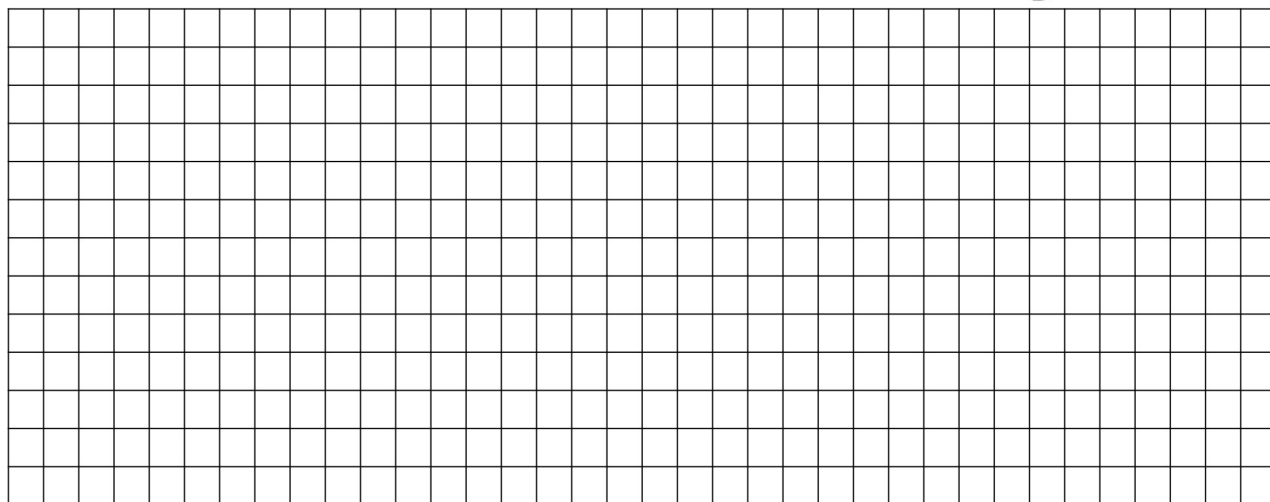
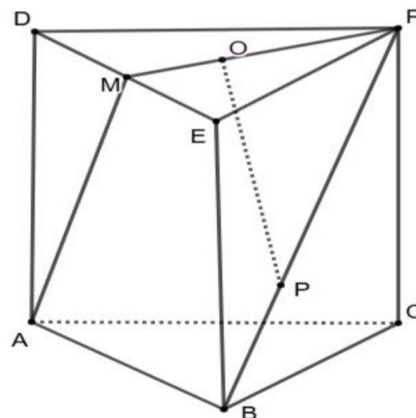
(2p) a) Arată că $BO = 4$ cm.



(3p) b) Dacă punctul E este mijlocul segmentului DO, F este mijlocul segmentului BC și $EF \cap CO = \{G\}$, calculează lungimea segmentului GF .

- 5p** 6. Prisma dreaptă ABCDEF are baza un triunghi echilateral cu latura $AB=12$ cm, O este centrul cercului circumscris triunghiului DEF, iar $P \in BF$ astfel încât $PF = 2BP$ și $PF=4\sqrt{7}$ cm.

(2p) a) Arată că $CF = 6\sqrt{3}$ cm.



(3p) b) Dacă $FO \cap DE = \{M\}$, determină măsura unghiului dintre dreptele AM și OP.

