

Prezenta lucrare conține _____ pagini

SIMULAREA EXAMENULUI DE
EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

9 decembrie 2025

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.***(30 de puncte)**

5p	1. Rezultatul calculului $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$ este egal cu: a) $\frac{1}{6}$ b) 0 c) $-\frac{1}{6}$ d) $\frac{3}{4}$
5p	2. Suma numerelor întregi negative din intervalul $[-5; 3)$ este: a) -9 b) -10 c) -12 d) -15
5p	3. După o creștere de preț cu 20% prețul unui biciclete este 300 lei. Prețul bicicletei înainte de scumpire a fost: a) 200 lei b) 240 lei c) 250 lei d) 360 lei
5p	4. Dacă $x + \frac{1}{x} = 3$, atunci valoarea expresiei $x^2 + \frac{1}{x^2}$ este egală cu: a) 7 b) 9 c) 12 d) 81

5p

5. Patru elevi, Anita, Bogdan, Paul și Sofia au calculat media geometrică a numerelor $a = 4 - 2\sqrt{3}$ și $b = 4 + 2\sqrt{3}$. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Anita	Bogdan	Paul	Sofia
6	4	2	8

Conform informațiilor din tabel, rezultatul corect a fost obținut de:

- a) Anita
- b) Bogdan
- c) Paul
- d) Sofia

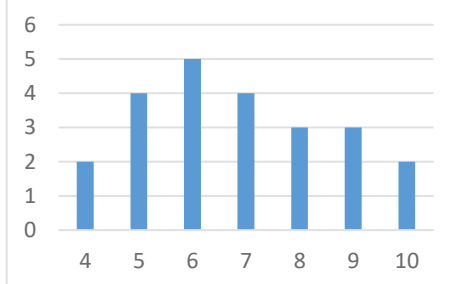
5p

6. În diagrama de mai jos sunt prezentate rezultatele obținute de elevii unei clase la un test.

Afirmația: „Conform informațiilor din diagramă, 15 elevi au obținut note mai mici decât 7” este:

- a) adevărată
- b) falsă

Număr de elevi



SUBIECTUL al II-lea

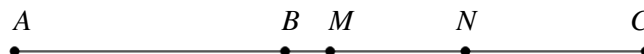
Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p

1. În figura alăturată punctele A, B, C sunt coliniare, în această ordine, punctul M este mijlocul segmentului AC , iar punctul N este mijlocul segmentului BC . Dacă $AB = 6$ cm și $NC = 4$ cm, atunci lungimea segmentului MN este egală cu:

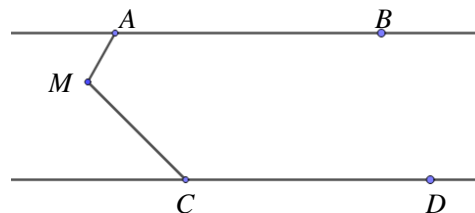
- a) 1 cm
- b) 2 cm
- c) 2,5 cm
- d) 3 cm

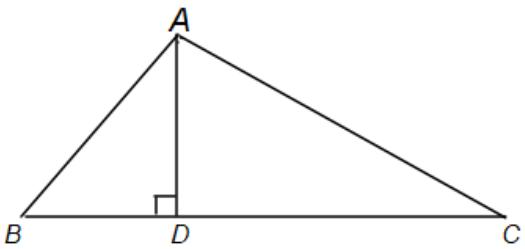
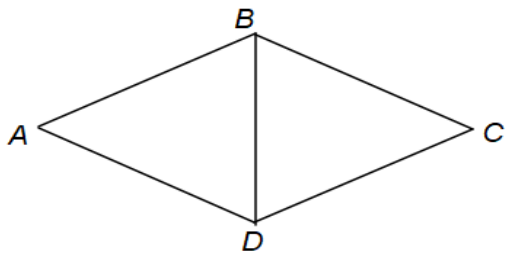
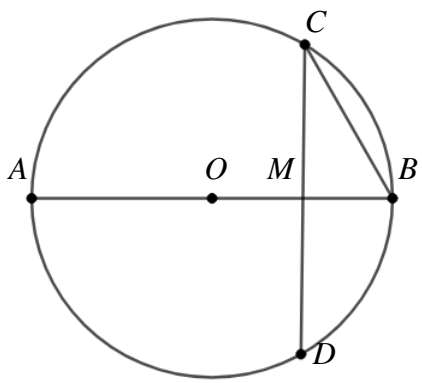
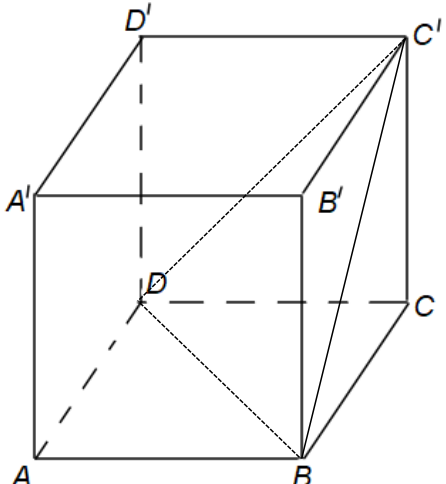
**5p**

2. În figura alăturată dreptele AB și CD sunt paralele, iar unghiurile MAB și MCD au măsurile de 120° , respectiv 135° .

Măsura unghiului AMC este:

- a) 255°
- b) 105°
- c) 75°
- d) 60°



5p	3. În figura alăturată, triunghiul ABC este dreptunghic în A, $AC = 6$ cm și înălțimea $AD = 3$ cm. Unghiul BAD are măsura egală cu: a) 30° b) 60° c) 45° d) 90° 
5p	4. În figura alăturată, rombul $ABCD$ are perimetrul egal cu 16 cm și unghiul ABC are măsura de 120°. Lungimea diagonalei BD este egală cu: a) 8 cm b) 4 cm c) 6 cm d) 3 cm 
5p	5. În figura alăturată este reprezentat un cerc cu diametrul AB perpendicular pe coarda CD în punctul M. Dacă raza cercului este de 6 cm, iar $MB = 3$ cm, atunci lungimea coardei BC este egală cu: a) 4 cm b) 5 cm c) 6 cm d) $\sqrt{27}$ cm 
5p	6. În figura alăturată, $ABCD A'B'C'D'$ este un cub cu muchia de 12 cm. Aria triunghiului $C'BD$ este egală cu: a) 144 cm^2 b) $72\sqrt{3} \text{ cm}^2$ c) $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$ d) $144\sqrt{3} \text{ cm}^2$ 

SUBIECTUL al III-lea

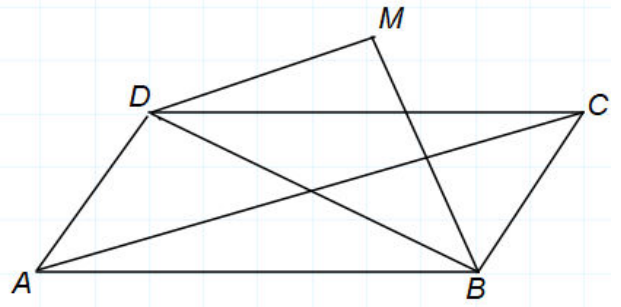
Scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

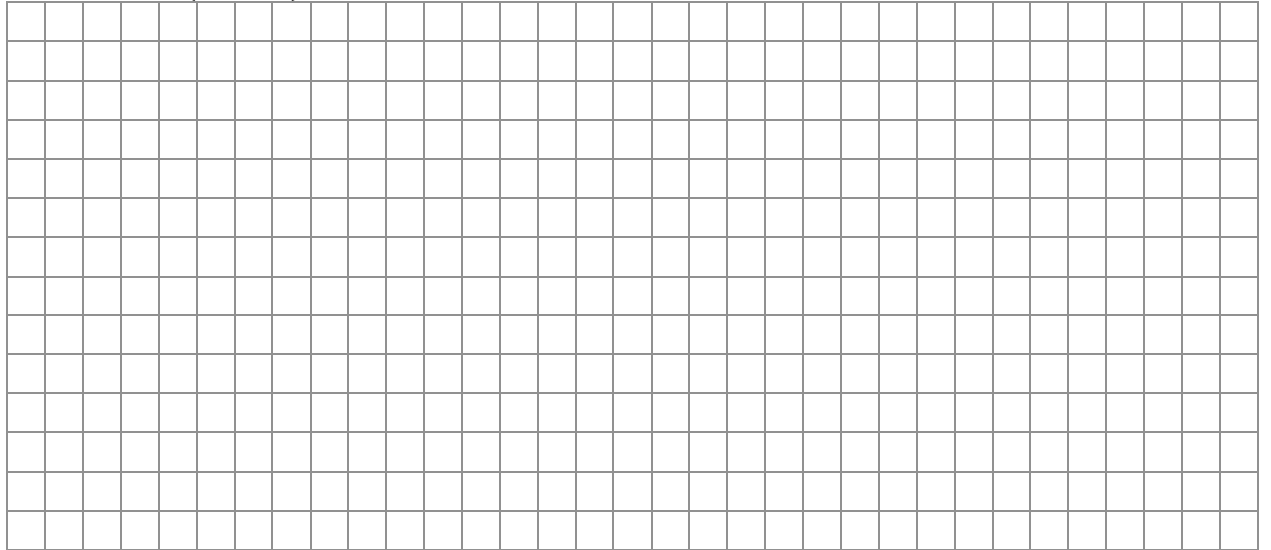
5p	1. Împărțind un număr natural n la 8, la 12 și la 18, se obțin resturile 4, 8, respectiv 14. (2p) a) Este posibil ca numărul n să fie egal cu 44? Justifică răspunsul dat. (3p) b) Află cel mai mic număr natural n cu aceste proprietăți, știind că acesta este un multiplu al numărului 7.
5p	2. Fie mulțimile $A = \{x/ x \in \mathbb{R}, -7 < 5 - 3x < 8\}$ și $B = \{x/ x \in \mathbb{R}, 3 - 6x - 4x - 2 \leq 5\}$ (2p) a) Demonstrează că $A = (-1, 4)$;

5p

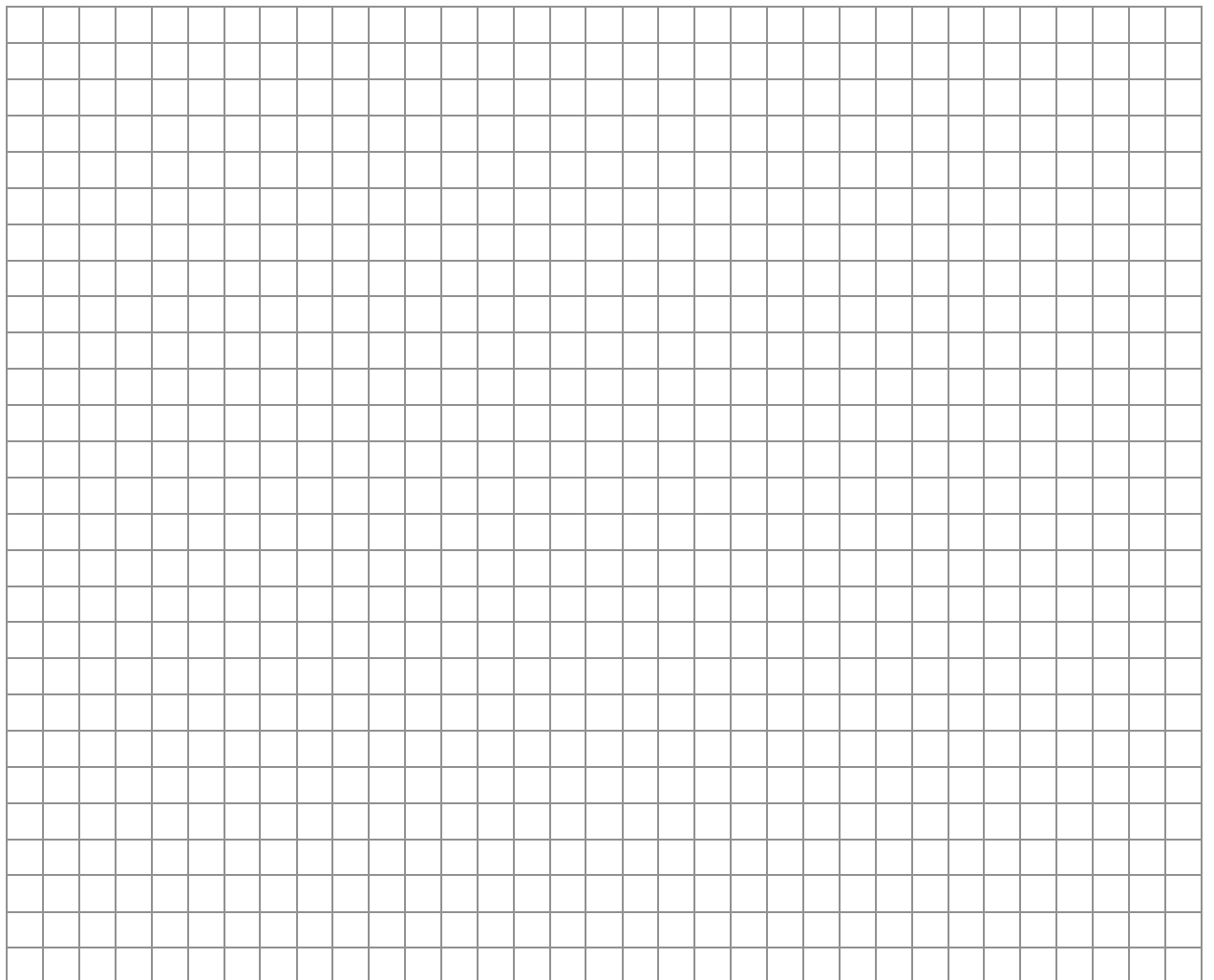
4. Paralelogramul $ABCD$ are latura $AD = 12$ cm. Punctul M este simetricul punctului B față de dreapta AC , iar distanța de la punctul B la dreapta AC este egală cu $4\sqrt{3}$ cm.



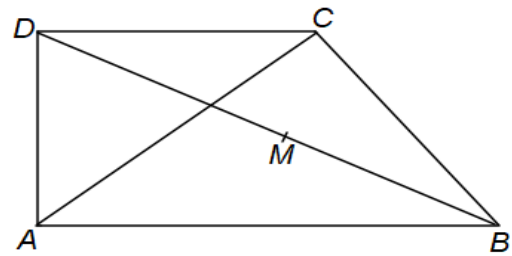
(2p) a) Arată că perimetrul triunghiului BCM este egal cu $8(3 + \sqrt{3})$ cm.



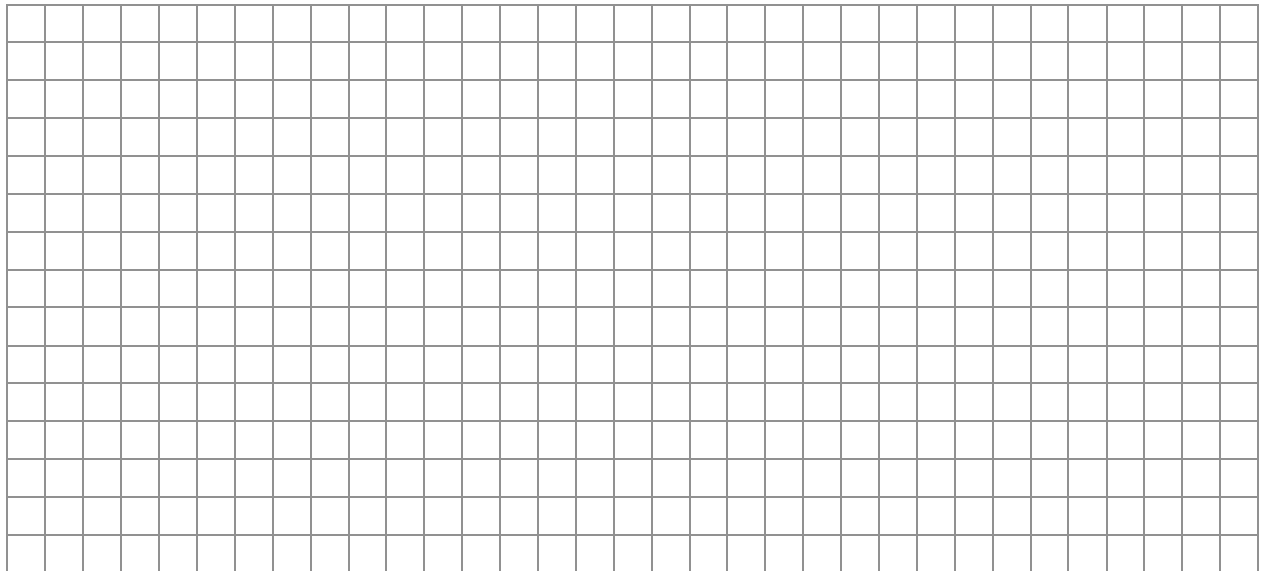
(3p) b) Dacă $AC = 12\sqrt{6}$ cm, află lungimea segmentului DM .



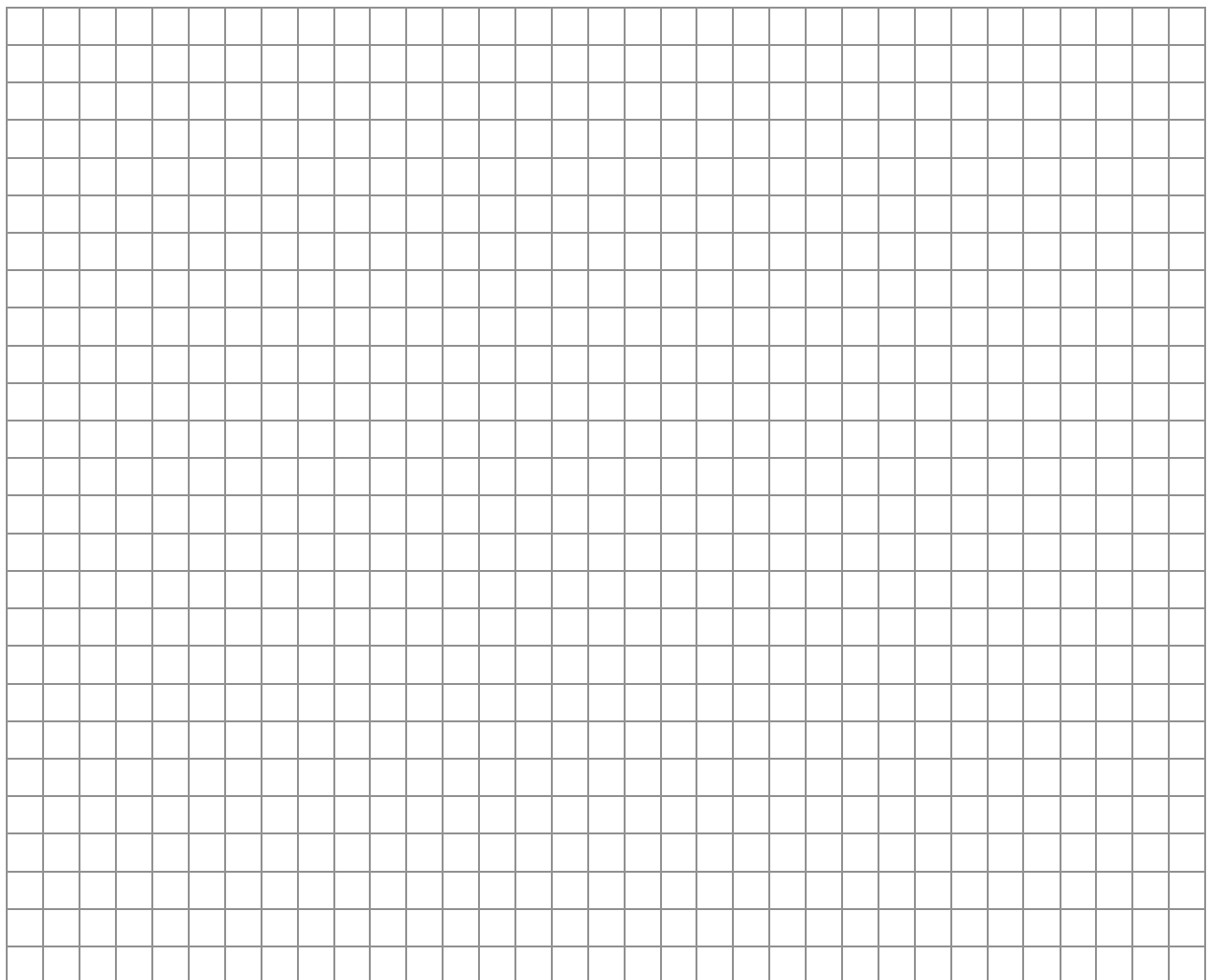
5. În figura alăturată este reprezentat trapezul $ABCD$ cu $AB \parallel CD$, $\angle A = \angle D = 90^\circ$, $AB = 24$ cm, $CD = 15$ cm, $AD = 12$ cm, iar punctul M este mijlocul diagonalei BD .



(2p) a) Arată că semidreapta BD este bisectoarea unghiului ABC .

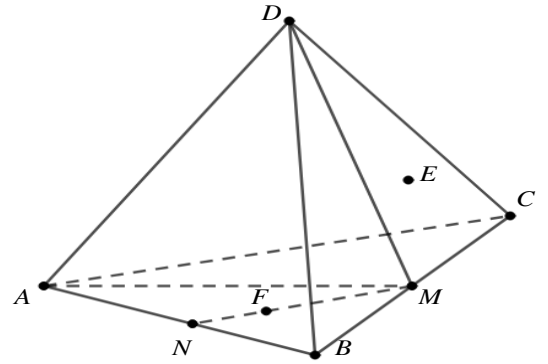


(3p) b) Află aria triunghiului AMC .

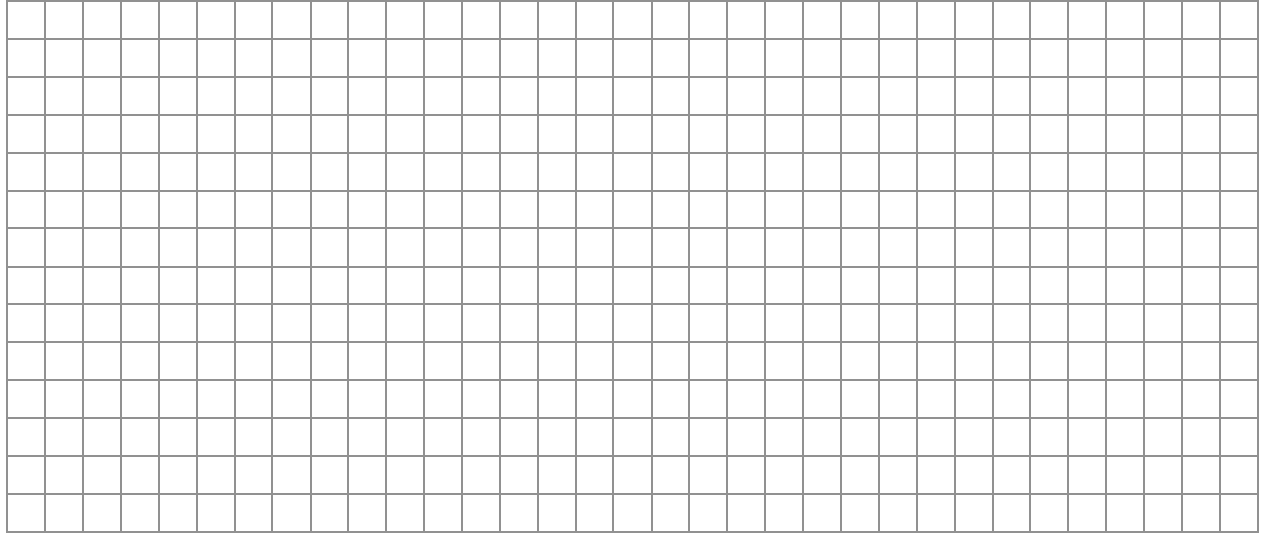


5p

6. În figura alăturată este reprezentat tetraedrul regulat $ABCD$ cu muchia de 6 cm. Punctele M și N sunt mijloacele muchiilor BC și respectiv AB .



(2p) a) Arată că perimetrul triunghiului DMN este $3(2\sqrt{3} + 1)$ cm.



(3p) b) Dacă E este centrul de greutate al triunghiului CDM , iar F este centrul de greutate al triunghiului ABM , calculează măsura unghiului dintre dreptele EF și AC .

