

Prezenta lucrare conține _____ pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**

Anul școlar 2024 – 2025

Matematică

Mai 2025

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 10 puncte din oficiu.

Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

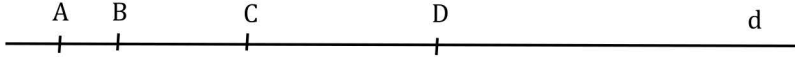
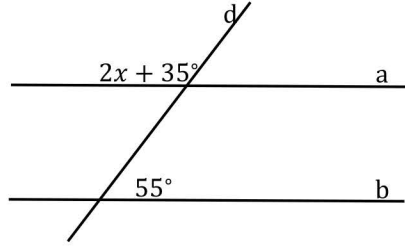
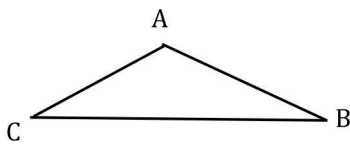
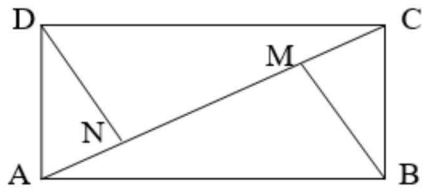
5p	1. Rezultatul calculului: $2^1 + 2^3 : 2 - 2^0$ este: a) 5; b) 4; c) 3; d) 6.
5p	2. Rezolvând inecuația $2x - 1 \leq 2$ se obține intervalul: a) $\left(-\infty, \frac{3}{2}\right)$ b) $\left[\frac{3}{2}, +\infty\right)$ c) $\left(\frac{3}{2}, +\infty\right)$ d) $\left(-\infty, \frac{3}{2}\right]$
5p	3. Un hanorac costă 40 de lei. După o scumpire cu 10%, hanoracul va costa: a) 50 lei; b) 30 lei; c) 44 lei; d) 45 lei.
5p	4. Suma numerelor întregi negative din intervalul $(-4; 3)$ este: a) -10; b) 0; c) -6; d) -3.

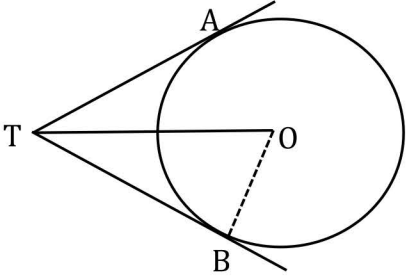
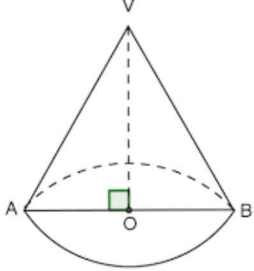
5p	5. Fie $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x - 3$. Verificați care punct aparține reprezentării grafice a funcției f: a) A(-2; 7) b) B(0; 3) c) C(3; 3) d) D(-3; 3)
5p	6. Andreea afirmă că „Cel mai mare număr întreg din intervalul $(-5; \sqrt{17}]$ este 4”. Afirmatia este: a) adevărată; b) falsă

SUBIECTUL AL II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. În figura alăturată sunt 4 puncte A, B, C, D situate pe dreapta d astfel încât $AB = 2$ cm, $AC = 6$ cm și D este simetricul punctului A față de C. Valoarea raportului $\frac{CD}{BC}$ este: a) 4; b) $\frac{4}{6}$; c) 6; d) 1,5.	
5p	2. În figura alăturată, dreptele paralele a și b sunt intersectate de secanta d, fiind evidențiate măsurile a două unghiuri de 55° și respectiv $2x + 35^\circ$. Valoarea lui x este de: a) 10°; b) 20°; c) 45°; d) 50°.	
5p	3. În $\triangle ABC$ dacă $AC = 6$ cm, $m(\angle C) = 30^\circ$ și aria $\triangle ABC$ este de 18 cm^2 atunci lungimea lui BC este: a) 14 cm; b) 12 cm; c) 8 cm; d) 6 cm.	
5p	4. Fie ABCD un dreptunghi cu $m(\angle ACB) = 60^\circ$ și $BC = 6$ cm. Dacă $BM \perp AC$, $M \in (AC)$ și $DN \perp AC$, $N \in (AC)$ atunci lungimea segmentului MN va fi de: a) 8 cm; b) 6 cm; c) $2\sqrt{3}$ cm; d) $3\sqrt{2}$ cm.	

5p	5. La cercul $C(O, r)$ se duc tangentele TA și TB. Dacă aria discului este de $36\pi \text{ cm}^2$ și $TA = 8 \text{ cm}$, atunci distanța de la T la O va fi de: a) 10 cm; b) 6 cm; c) 12 cm; d) 8 cm.	
5p	6. Secțiunea axială a unui con circular drept este un triunghi echilateral a cărui înălțime este de 6 cm. Generatoarea conului este de: a) 12 cm; b) $4\sqrt{3}$ cm; c) $3\sqrt{3}$ cm; d) $3\sqrt{5}$ cm.	

SUBIECTUL AL III-lea

Scrieți rezolvările complete.

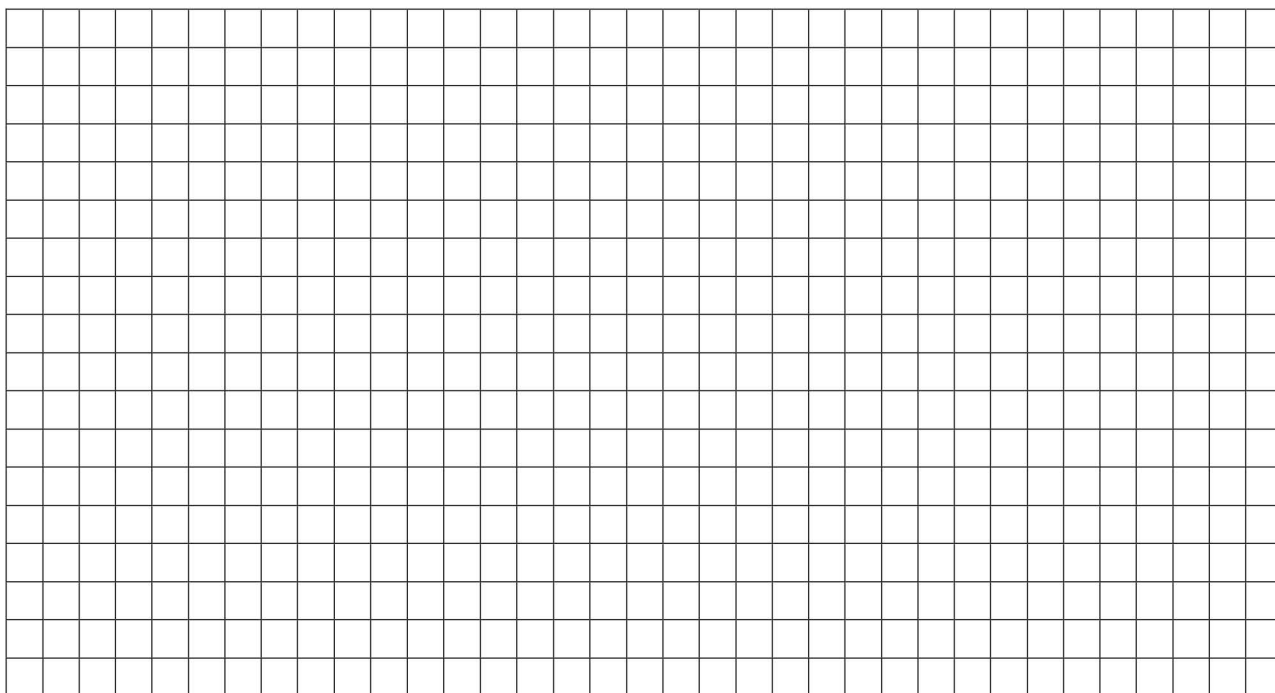
(30 de puncte)

5p	1. Un turist a parcurs un traseu în trei zile. În prima zi, turistul a parcurs jumătate din lungimea traseului, în a doua zi a parcurs jumătate din traseul parcurs în prima zi, iar în a treia zi, restul de 5 km. (2p) a) Este posibil ca în prima zi să fi parcurs 20 km? Justifică răspunsul dat. (3p) b) Calculați lungimea traseului.
----	---

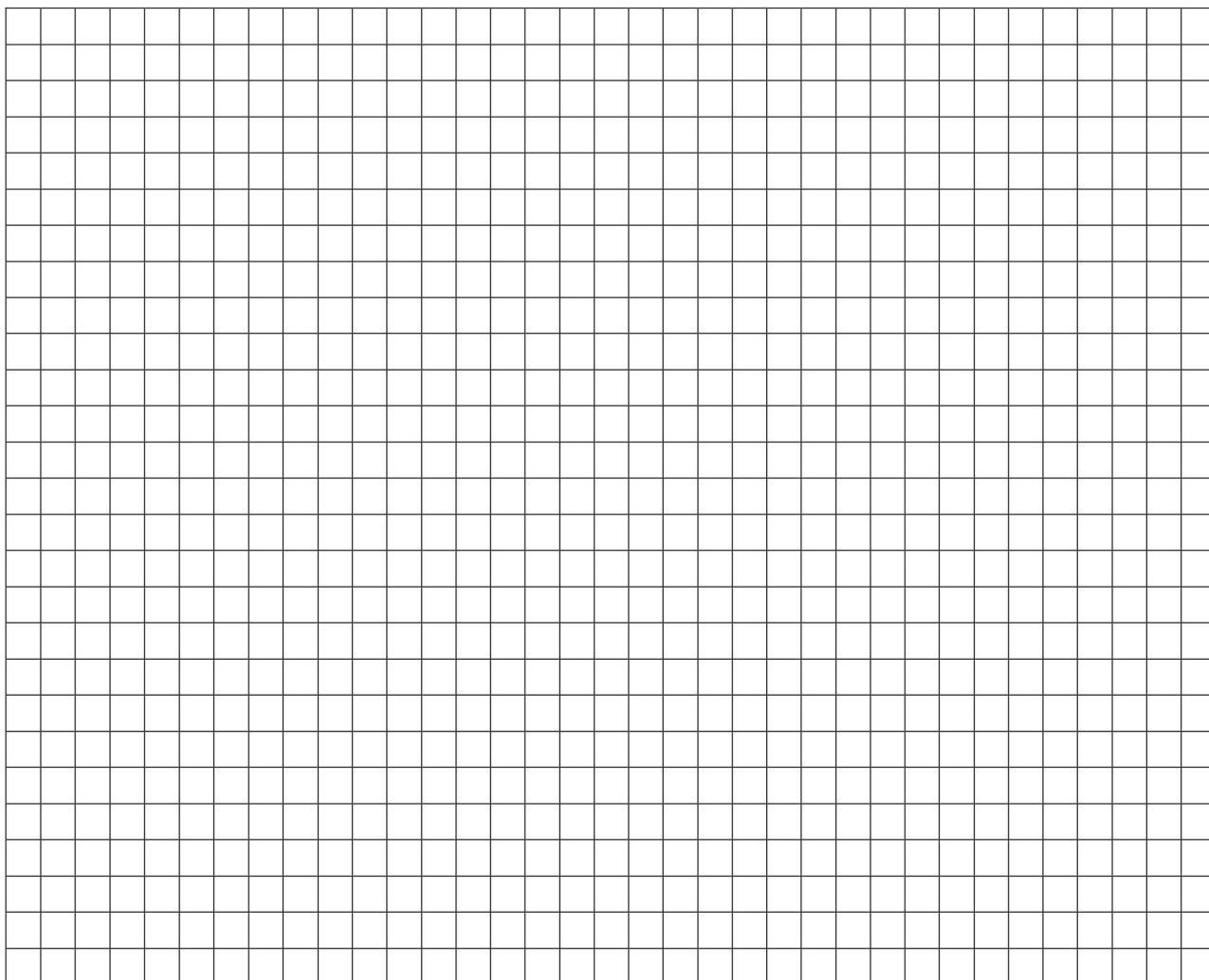
5p

3. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -x + 3$

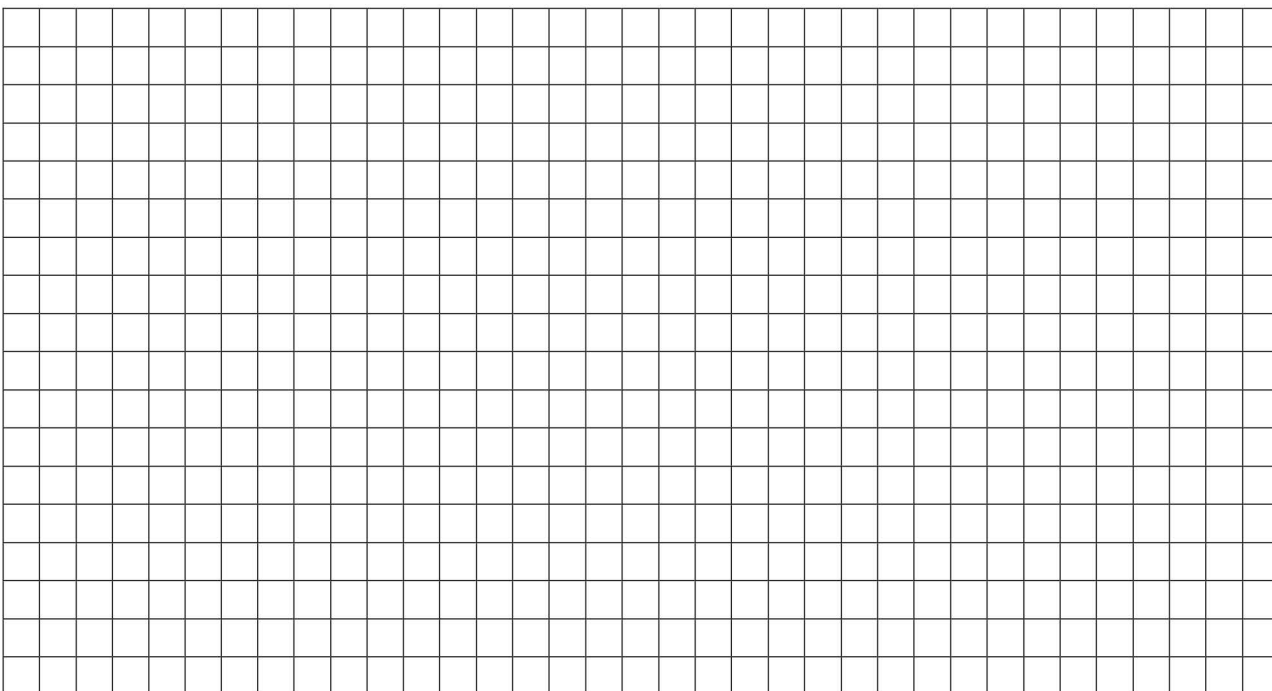
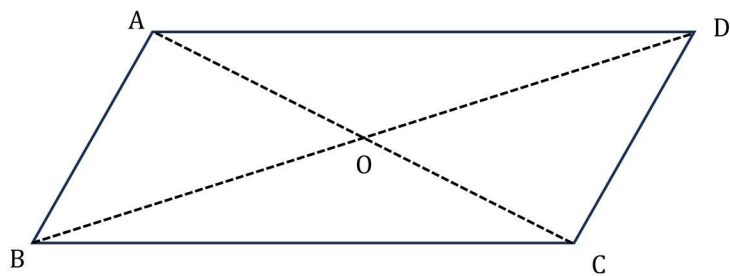
(2p) a) Aflați numărul real m dacă punctul $A(2m; 5)$ aparține reprezentării grafice a funcției f .



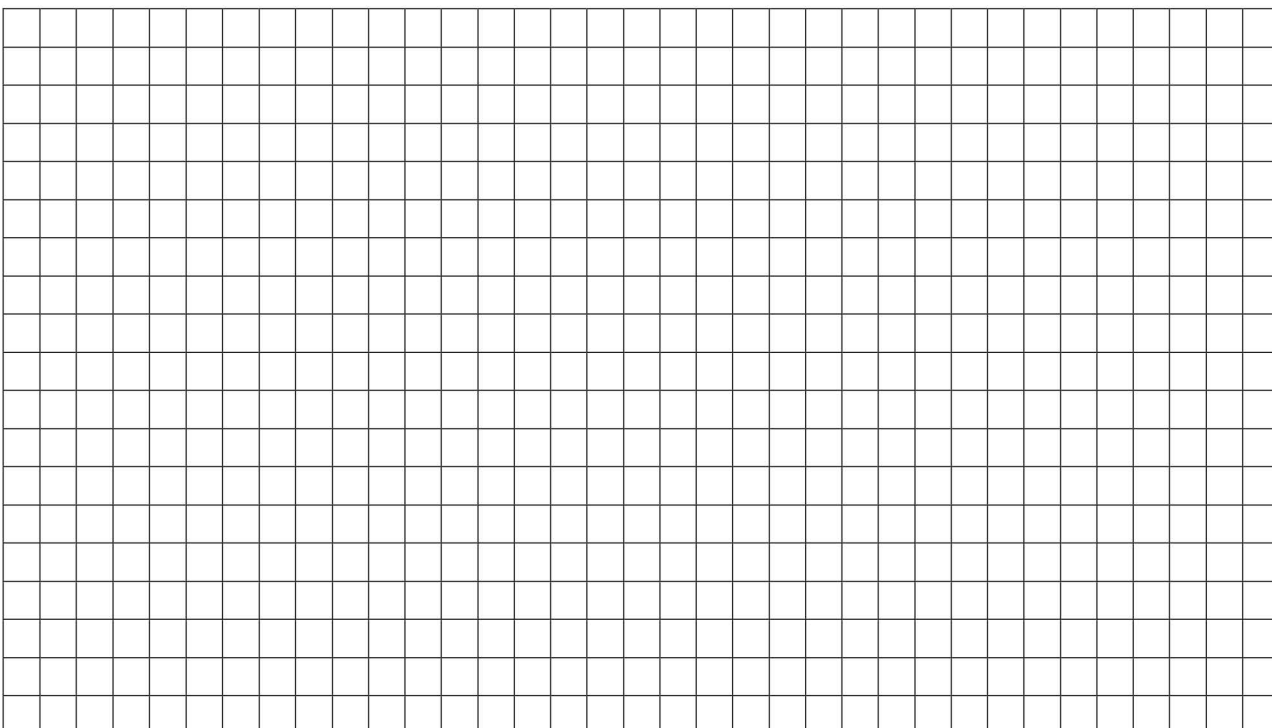
(3p) b) Aflați distanța de la punctul $C(-1; 0)$ la reprezentarea grafică a funcției f într-un sistem de axe ortogonale.



- 5p** 4. Se consideră paralelogramul ABCD în care $m(\angle ACD) = 90^\circ$, $AC = 24$ cm și $AD = 12\sqrt{5}$ cm.
(2p) a) Arătați că lungimea diagonalei BD a paralelogramului este $24\sqrt{2}$ cm.



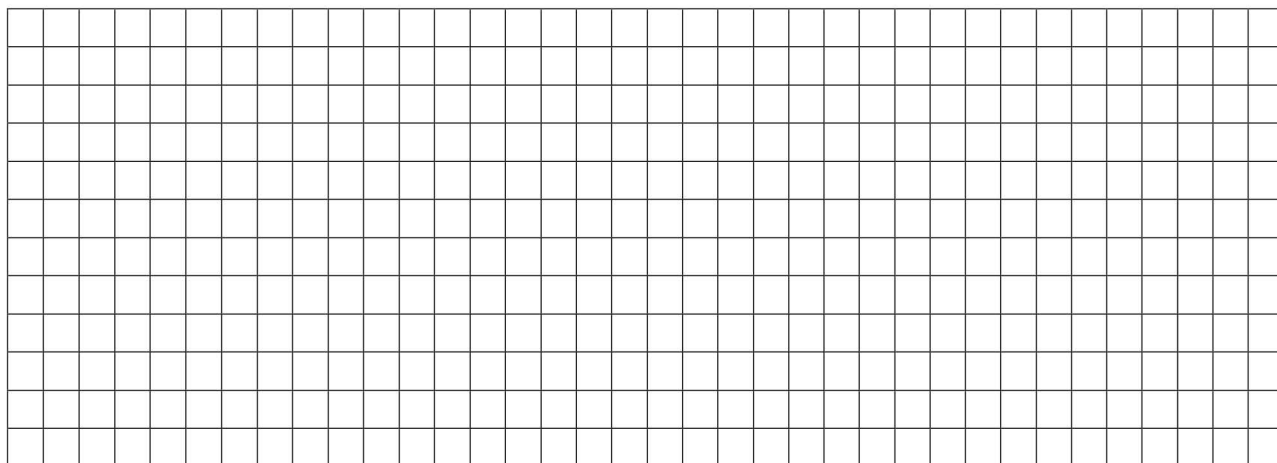
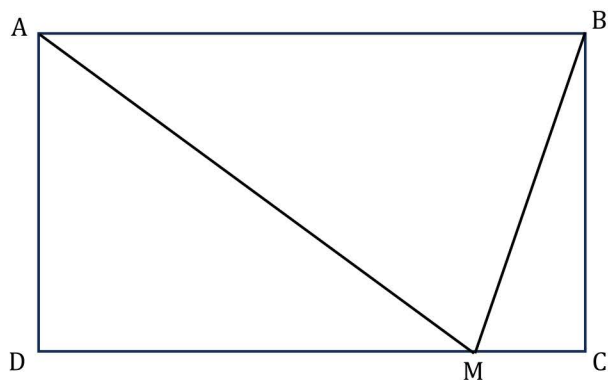
- (3p) b)** Aflați aria și perimetrul paralelogramului.



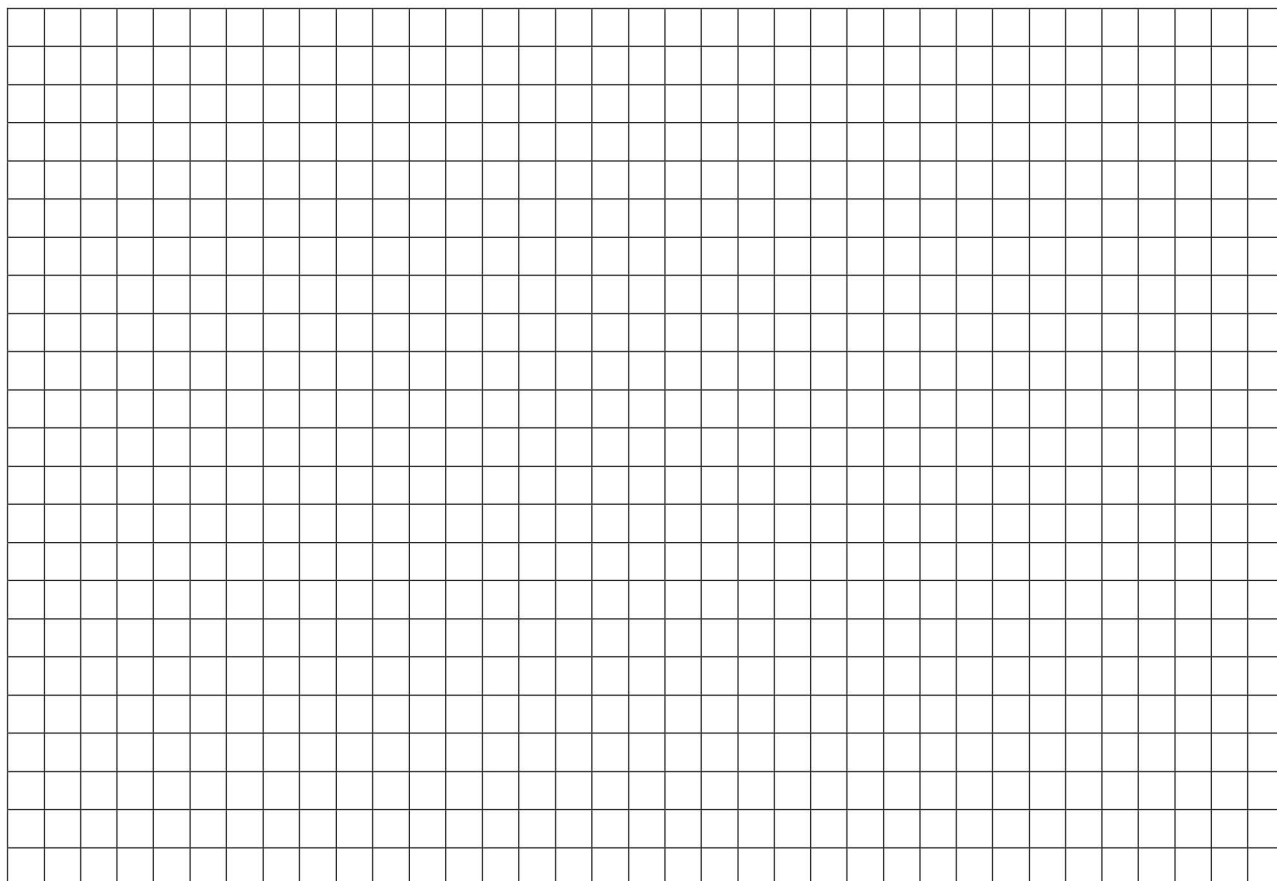
5p

5. Se dă dreptunghiul ABCD cu $AB = 10$ cm și $AD = 6$ cm. Fie $M \in (DC)$ astfel încât $AM = AB$. Înălțimea din A a triunghiului ABM intersectează dreapta DC în E.

(2p) a) Arătați că $MC = 2$ cm;



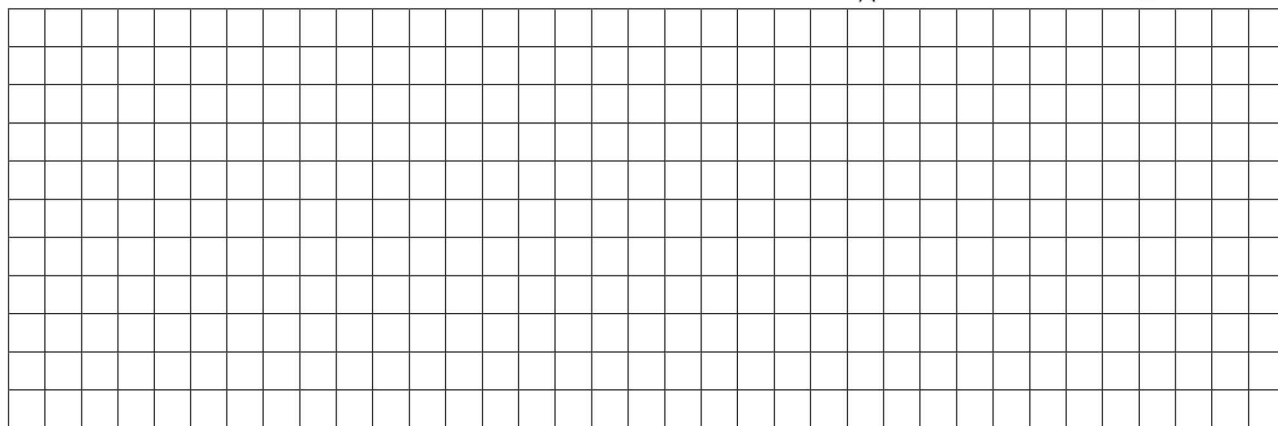
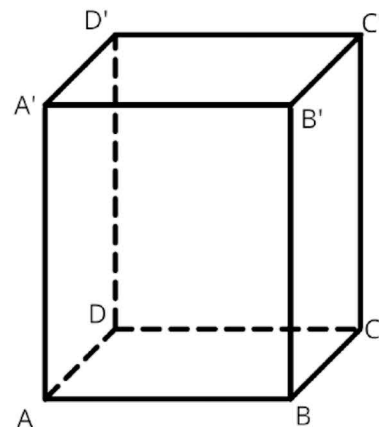
(3p) b) Arătați că patrulaterul AMEB este romb.



5p

6. O vază de flori are forma unei prisme patrulater regulate $ABCD A'B'C'D'$. Se știe că $AB = 12$ cm iar diagonala BD' formează cu fața $ADD'A'$ un unghi cu măsura de 30° .

(2p) a) Arătați că $AA' = 12\sqrt{2}$ cm;



(3p) b) Putem împacheta complet vaza folosind o coală de hârtie dreptunghiulară cu dimensiunile 27 cm și 40 cm ? Justificați.

