

Prezenta lucrare conține _____ pagini

Numele:.....

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:.....

Școala de proveniență:

Centrul de examen:

Localitatea:

Județul:

Nume și prenume asistent	Semnătura

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025-2026

Disciplina: Matematică

- 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)


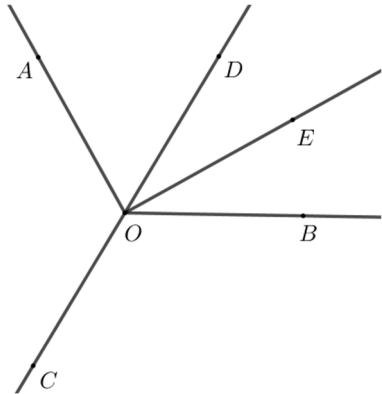
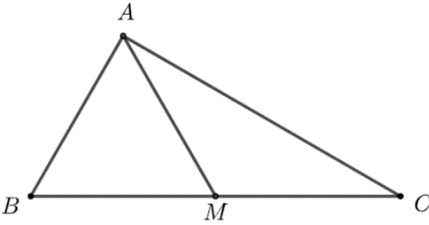
5p	1. Rezultatul calculului $27 - 24 : 3$ este egal cu: a) 19 b) 17 c) 1 d) 0
5p	2. Știind că $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = 5$, rezultatul calculului $a + b$ este egal cu: a) 7 b) 10 c) 12 d) 35
5p	3. Soluția ecuației $5 - x = 5$ este numărul: a) -10 b) -1 c) 0 d) 10
5p	4. Inversul numărului $\frac{5}{9}$ este numărul: a) $-\frac{9}{5}$ b) $-\frac{5}{9}$ c) $\frac{5}{9}$ d) $\frac{9}{5}$

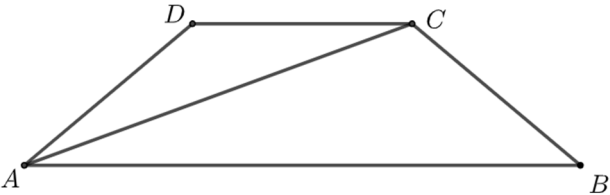
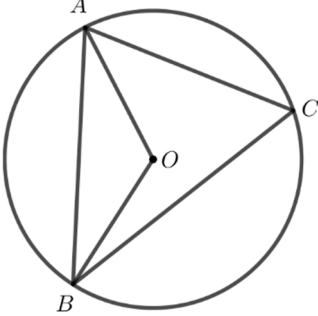
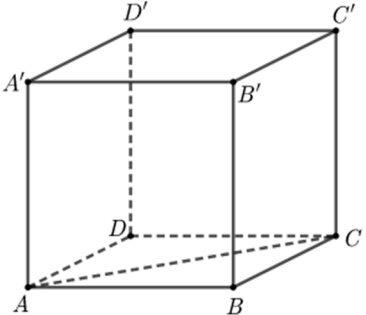
5p	<p>5. Patru elevi, Mihai, Cristina, Ionuț și Ana, calculează produsul numerelor $a = 5 - 2\sqrt{6}$ și $b = 5 + 2\sqrt{6}$. Rezultatele obținute de cei patru elevi sunt prezentate în tabelul de mai jos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mihai</th> <th>Cristina</th> <th>Ionuț</th> <th>Ana</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>1</td> <td>$4\sqrt{6}$</td> <td>$10 + 4\sqrt{6}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform informațiilor din tabel, rezultatul corect a fost obținut de:</p> <p>a) Mihai b) Cristina c) Ionuț d) Ana</p>	Mihai	Cristina	Ionuț	Ana	10	1	$4\sqrt{6}$	$10 + 4\sqrt{6}$
		Mihai	Cristina	Ionuț	Ana				
10	1	$4\sqrt{6}$	$10 + 4\sqrt{6}$						
5p	<p>6. Un telefon care costă 1000 de lei se scumpește cu 20%. Matei afirmă: „Noul preț al telefonului este 1200 de lei.”. Afirmatia lui Matei este:</p> <p>a) adevărată b) falsă</p>								

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	<p>1. În figura alăturată, punctele A, B, C și D sunt coliniare, în această ordine. Dacă $AB = 2\text{ cm}$, $CD = 2 \cdot AB$ și $AD = 9\text{ cm}$, atunci lungimea segmentului BC este egală cu:</p> <p>a) 3 cm b) 5 cm c) 6 cm d) 7 cm</p>	
5p	<p>2. În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile congruente AOB, BOC și COA. Semidreapta OD este bisectoarea unghiului AOB și semidreapta OE este bisectoarea unghiului DOB. Măsura unghiului EOC este egală cu:</p> <p>a) 60° b) 90° c) 120° d) 150°</p>	
5p	<p>3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, dreptunghic în A, cu $BC = 4\text{ cm}$ și măsura unghiului C este egală cu 30°. Punctul M este mijlocul segmentului BC. Perimetrul triunghiului ABM este egal cu:</p> <p>a) $\sqrt{3}\text{ cm}$ b) 6 cm c) 8 cm d) $6\sqrt{3}\text{ cm}$</p>	

<p>5p</p>	<p>4. În figura alăturată este reprezentat trapezul $ABCD$, cu $AB \parallel CD$ și $AD = BC = DC$. Măsura unghiului DAC este egală cu 20°. Măsura unghiului ABC este egală cu:</p> <p>a) 20° b) 30° c) 40° d) 60°</p> 
<p>5p</p>	<p>5. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, înscris în cercul de centru O. Dacă măsura unghiului ABO este egală cu 30°, atunci măsura unghiului ACB este egală cu:</p> <p>a) 30° b) 60° c) 90° d) 120°</p> 
<p>5p</p>	<p>6. În figura alăturată este reprezentat cubul $ABCA'B'C'D'$. Măsura unghiului dreptelor AC și $C'D'$ este egală cu:</p> <p>a) 30° b) 45° c) 60° d) 90°</p> 

SUBIECTUL al III-lea

Scie rezolvările complete.

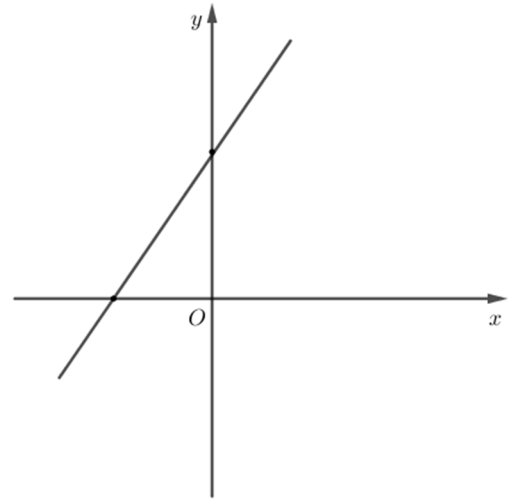
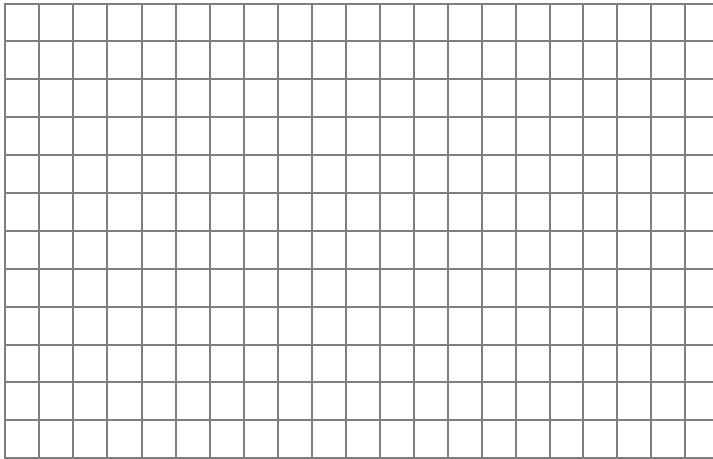
(30 de puncte)

<p>5p</p>	<p>1. Maria are o sumă de bani. În prima zi cheltuiește un sfert din această sumă. În a doua zi cheltuiește un sfert din suma rămasă. În a treia zi, Maria cheltuiește 45 de lei și constată că i-a rămas un sfert din suma de bani pe care a avut-o inițial.</p> <p>(2p) a) Este posibil ca Maria să fi cheltuit în a doua zi mai mult decât în prima zi? Justifică răspunsul dat.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

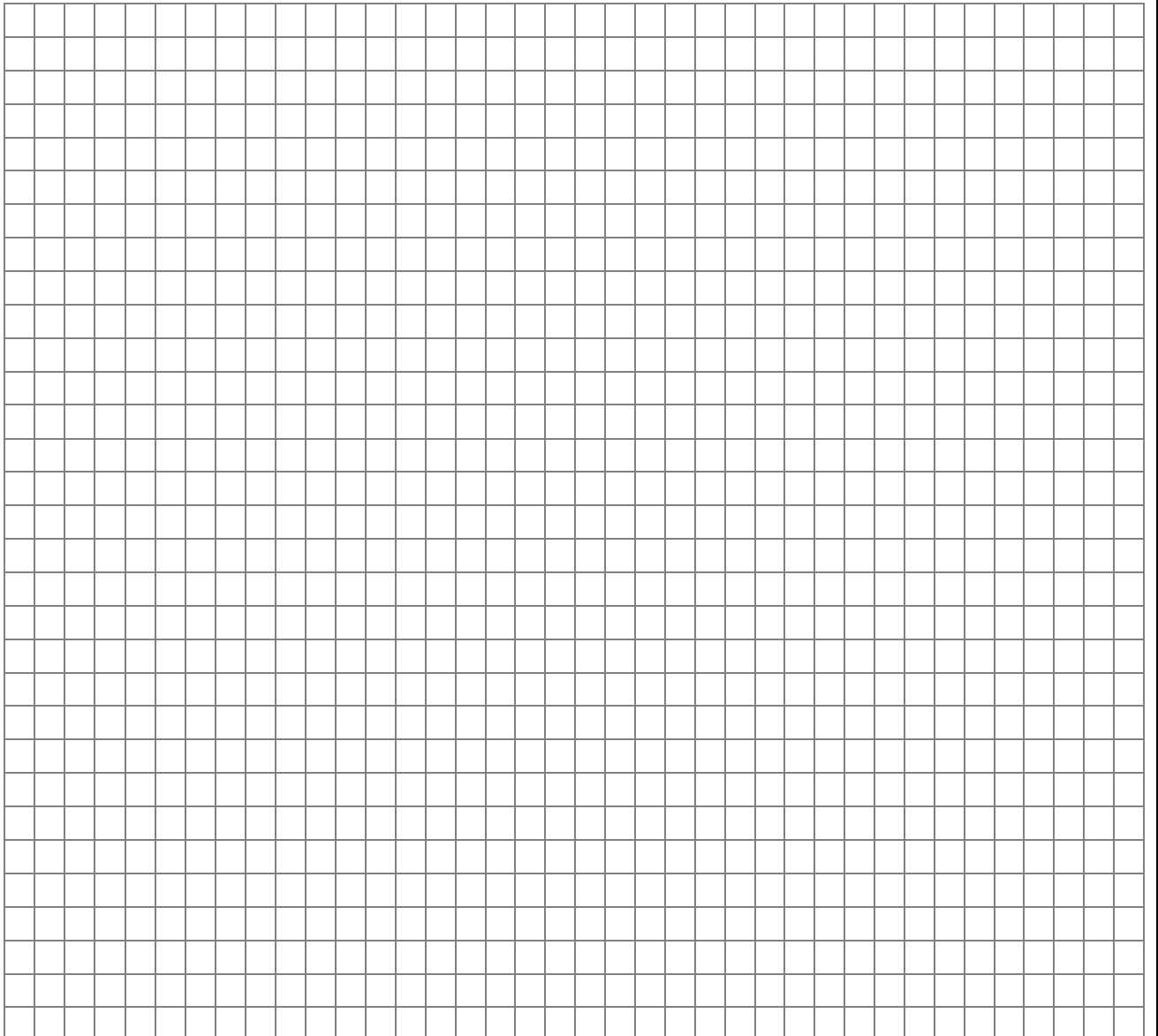
5p

3. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{3}{2}x + 3$.

(2p) a) Arată că $f(-1) + f(1) = 6$.

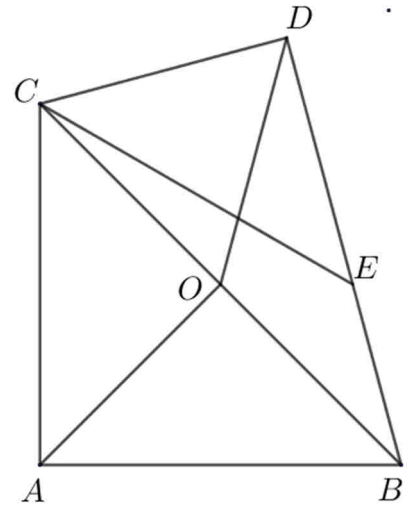
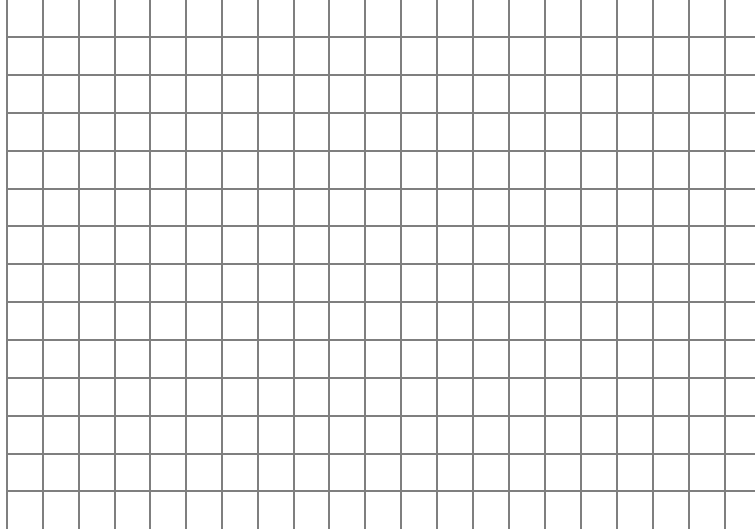


(3p) b) Reprezentarea geometrică a graficului funcției f intersectează axele Ox și Oy ale sistemului de axe ortogonale xOy în punctele A , respectiv B . Arată că distanța de la punctul $C(2,3)$ la dreapta AB este egală cu $\frac{6\sqrt{13}}{13}$.

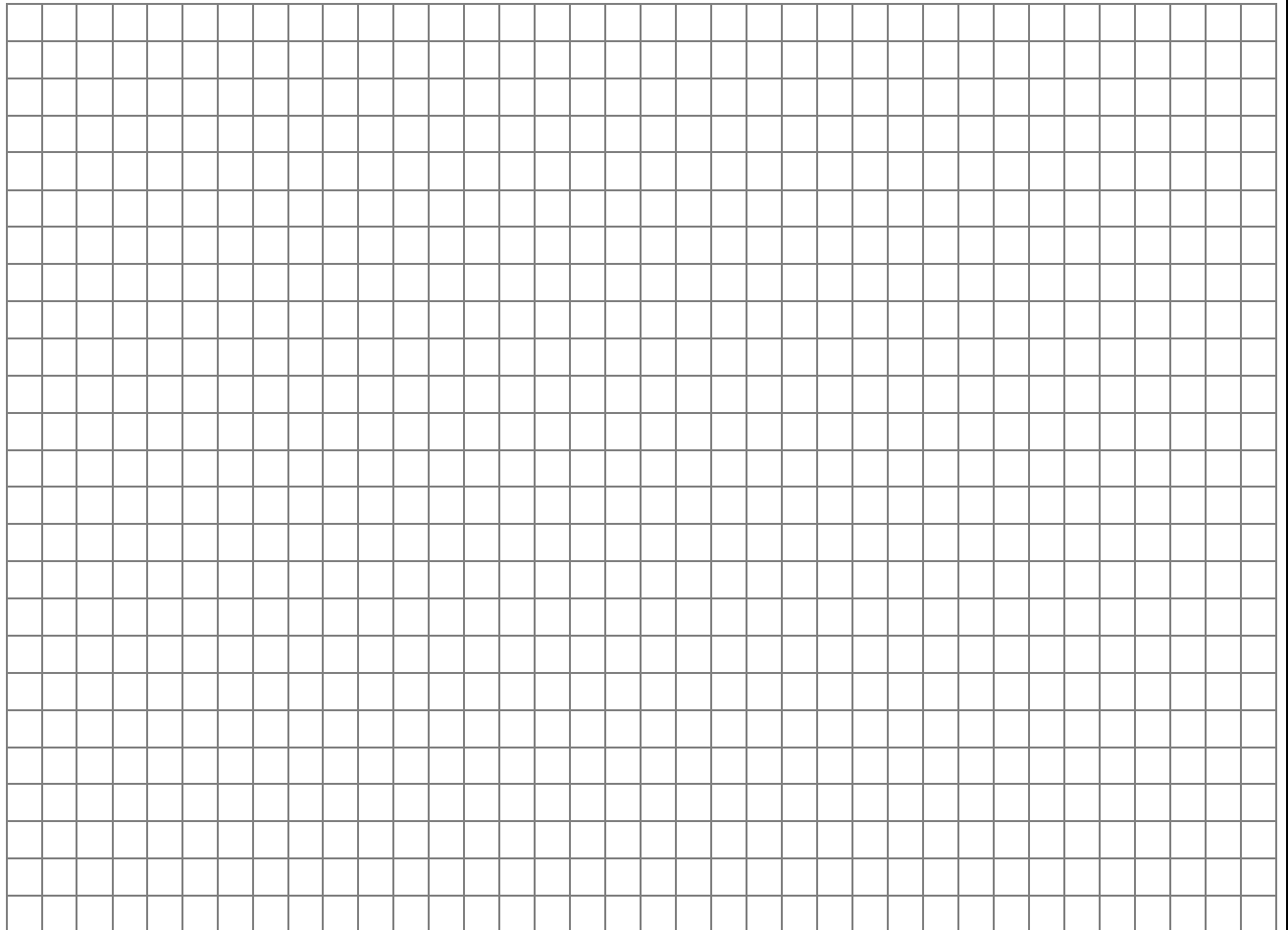


5p 4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul dreptunghic isoscel ABC , cu $AB = AC$. Punctul O este mijlocul laturii BC , iar punctele A și D sunt de o parte și de alta a dreptei BC , astfel încât $\sphericalangle BDC = 90^\circ$ și $\sphericalangle BCD = 60^\circ$.

(2p) a) Demonstrează că $AO = CD$.

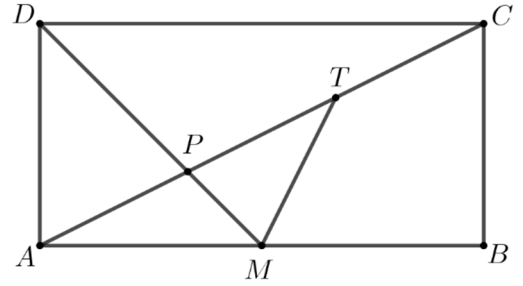
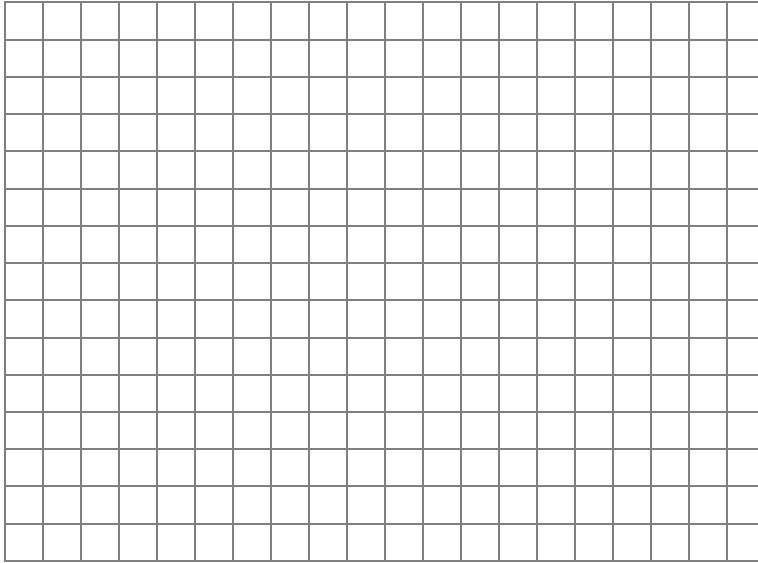


(3p) b) Arată că $AB = CE$, unde punctul E aparține segmentului BD , astfel încât $\sphericalangle BCE = 15^\circ$.

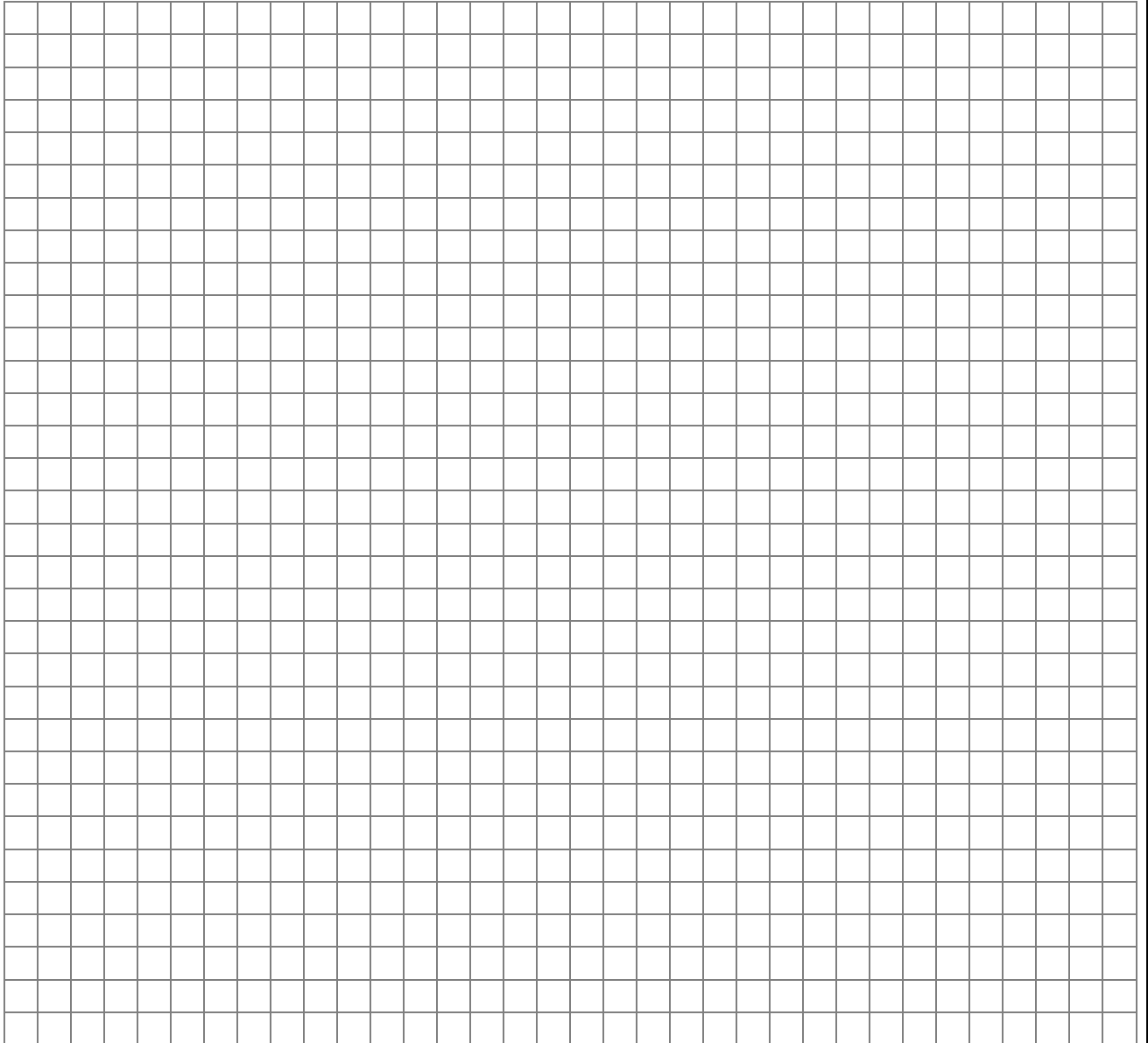


5p 5. În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul $ABCD$, cu $AB = 6$ cm și $BC = 3$ cm. Punctul M este mijlocul laturii AB , iar dreptele AC și DM se intersectează în punctul P .

(2p) a) Arată că $CP = 2 \cdot AP$.

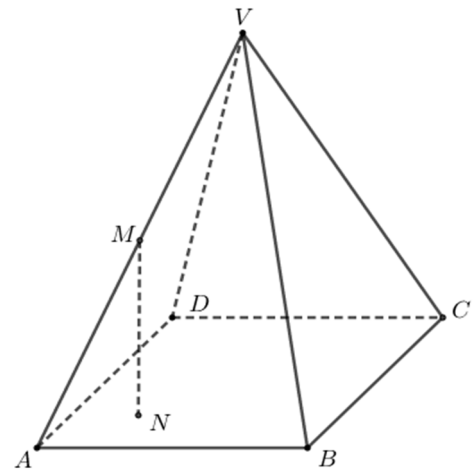
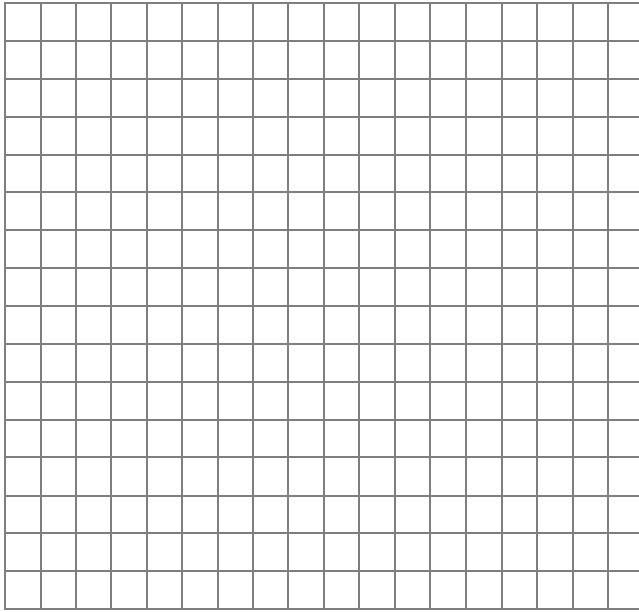


(3p) b) Determină lungimea segmentului MT , unde punctul T este mijlocul segmentului CP .



5p 6. În figura alăturată este reprezentată piramida regulată $VABCD$, cu baza $ABCD$, $VA = AB = 12$ cm. Punctul M este mijlocul muchiei VA , iar punctul N este proiecția punctului M pe planul (ABC) .

(2p) a) Arată că volumul piramidei $VABCD$ este egal cu $288\sqrt{2}$ cm³.



(3p) b) Determină tangenta unghiului dintre dreapta MN și planul (VAD) .

