



Prezenta lucrare conține _____ pagini

**SIMULARE JUDEȚEANĂ
EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENTII CLASEI a VIII-a
Anul școlar 2025 – 2026
Matematică**

Numele:.....

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:.....

Școala de proveniență:

Centrul de examen:

Localitatea:

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	<p>1. Rezultatul calculului $5 + 3 \cdot (20 - 20 : 2)$ este egal cu:</p> <p>a) 80 b) 0 c) 35 d) 5</p>
5p	<p>2. Știind că $\frac{a}{3} = \frac{5}{b}$, atunci rezultatul calculului $3ab - 41$ este:</p> <p>a) 5 b) 4 c) 12 d) 64</p>
5p	<p>3. Suma numerelor întregi negative din intervalul $[-3; 7)$ este:</p> <p>a) 15 b) 6 c) -6 d) -3</p>
5p	<p>4. Șase caiete tip dictando și cinci caiete de matematică costă 15 lei, iar șase caiete tip dictando și două caiete de matematică costă 11,4 lei. Prețul unui caiet de matematică este:</p> <p>a) 1,2 lei b) 1,5 lei c) 2,1 lei d) 3,6 lei</p>

- 5p** 5. Se consideră numărul real $a = (2\sqrt{2} + 3) \cdot (2\sqrt{2} - 3)$. Patru elevi, Alina, Bogdan, Costel și Diana au calculat valoarea numărului a . Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Alina	Bogdan	Costel	Diana
0	-1	1	2025

Dintre cei patru elevi, cel care a obținut rezultatul corect a fost:

- a) Alina
- b) Bogdan
- c) Costel
- d) Diana

- 5p** 6. Un telefon mobil costa în luna august 2400 lei. În luna septembrie telefonul s-a scumpit cu 20%, dar în luna decembrie, fiind luna cadourilor, acest telefon s-a ieftinit cu 20%. Mihai afirmă că: „În luna decembrie telefonul are același preț ca și în luna august.” Această afirmație a lui Mihai este:
- a) adevărată
 - b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

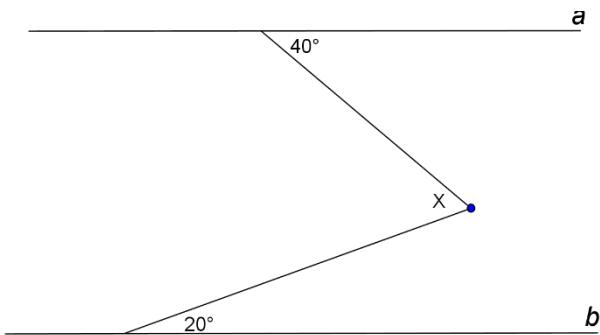
- 5p** 1. În figura de mai jos sunt reprezentate punctele coliniare A, B, C și D, în această ordine, astfel încât $AC=6\text{cm}$ și $BD=10\text{cm}$. Punctul B este mijlocul segmentului AC. Lungimea segmentului CD este egală cu:



- a) 10 cm
- b) 6 cm
- c) 16 cm
- d) 7 cm

- 5p** 2. În figura alăturată dreptele a și b sunt paralele. Valoarea lui x este egală cu:

- a) 70°
- b) 60°
- c) 40°
- d) 120°

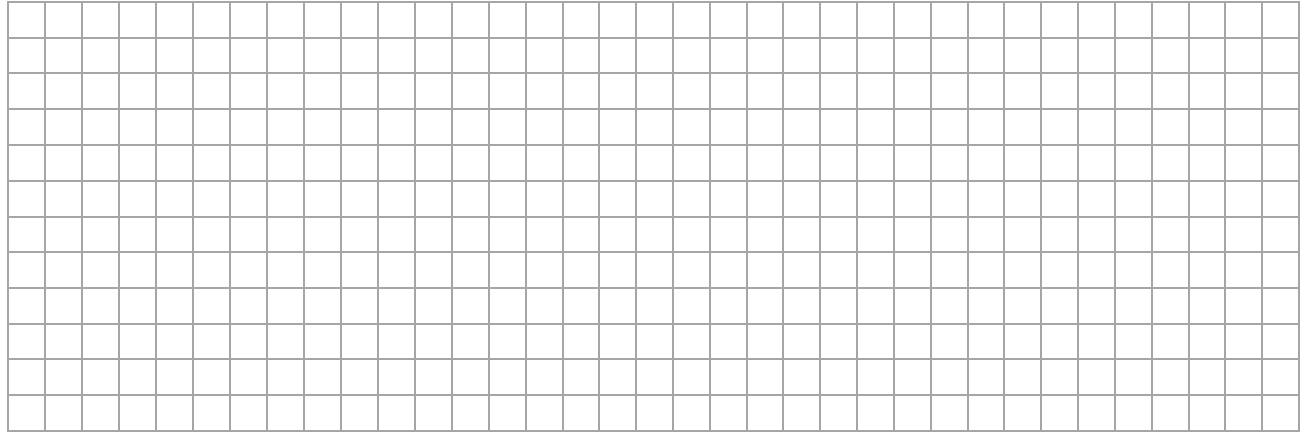
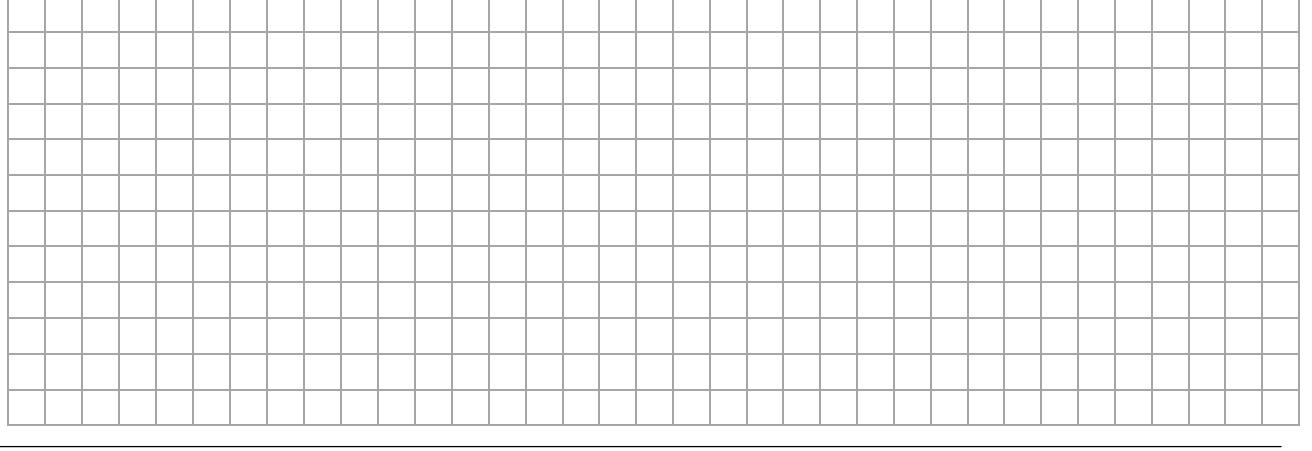


5p	<p>3. Figura alăturată reprezintă schița unui traseu turistic. Punctele A, B și C marchează poziția a trei cabane. Triunghiul ABC este dreptunghic cu măsura unghiului A de 90°. Zona este străbătută de o șosea care este reprezentată de dreapta AM, unde punctul M este mijlocul laturii BC. Dacă măsura unghiului ABC este de 60° și $AC = 4\text{ km}$, atunci distanța de la cabana C la șoseaua AM este de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 1 km b) 4 km c) 2 km d) 8 km 	
5p	<p>4. Figura alăturată reprezintă schița unei grădini având forma unui romb ABCD cu $AB=100\text{ m}$ și unghiul ABC cu măsura de 60°. Pe suprafața delimitată de patrulaterul MNPQ, ale cărui vârfuri sunt mijloacele laturilor rombului dat, sunt cultivate flori, iar restul suprafeței grădinii este acoperit cu gazon. Aria suprafeței grădinii acoperite de gazon, este egală cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) $50\sqrt{3}\text{ m}^2$ b) $250\sqrt{3}\text{ m}^2$ c) $500\sqrt{3}\text{ m}^2$ d) $2500\sqrt{3}\text{ m}^2$ 	
5p	<p>5. În figura alăturată este reprezentat un pătrat ABCD, din carton, cu $AB=10\text{ cm}$. Din acest pătrat se decupează un disc de arie maximă, mărginit de cercul \mathcal{C}. Știind că M și N sunt punctele de intersecție dintre AC și cercul \mathcal{C}, lungimea segmentului AM este:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) $5\sqrt{2}\text{ cm}$ b) $\frac{10\sqrt{2}}{3}\text{ cm}$ c) $\frac{5\sqrt{2}}{2}-1\text{ cm}$ d) $5(\sqrt{2}-1)\text{ cm}$ 	
5p	<p>6. Se dă cubul $ABCDA'B'C'D'$. Unghiul format de dreptele BC' și DD' are măsura egală cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 30° b) 45° c) 60° d) 120° 	

SUBIECTUL AL III-lea

Scrieti rezolvările complete.

(30 de puncte)

5p	<p>1. Într-un bloc sunt 40 de apartamente cu câte două, respectiv trei camere. În aceste apartamente sunt în total 90 de camere.</p> <p>(2p) a) Este posibil ca în bloc să fie 31 apartamente cu trei camere? Justifică răspunsul dat.</p> 
5p	<p>2. Se consideră expresia $E(x) = (x\sqrt{2} + 3)(x\sqrt{2} - 3) - (2x+3)^2 + x(2x+13) + 18$, unde $x \in \mathbb{R}$.</p> <p>(2p) a) Demonstrează că $E(x) = x$, pentru orice $x \in \mathbb{R}$.</p> 

(3p) b) Demonstrează că numărul $N = E(1) + E(2) + E(3) + \dots + E(49)$ este pătratul unui număr natural.

5p 3. Se consideră numerele reale

$$a = \left(\frac{8}{\sqrt{18}} + \frac{6}{\sqrt{2}} \right) \cdot \frac{\sqrt{2}}{13} \quad \text{și} \quad b = \left(\frac{5}{\sqrt{147}} - \frac{1}{\sqrt{3}} \right) : \frac{\sqrt{3}}{14}.$$

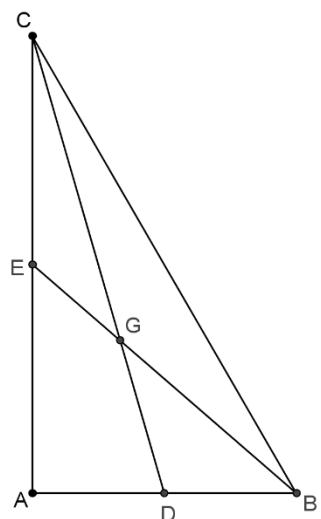
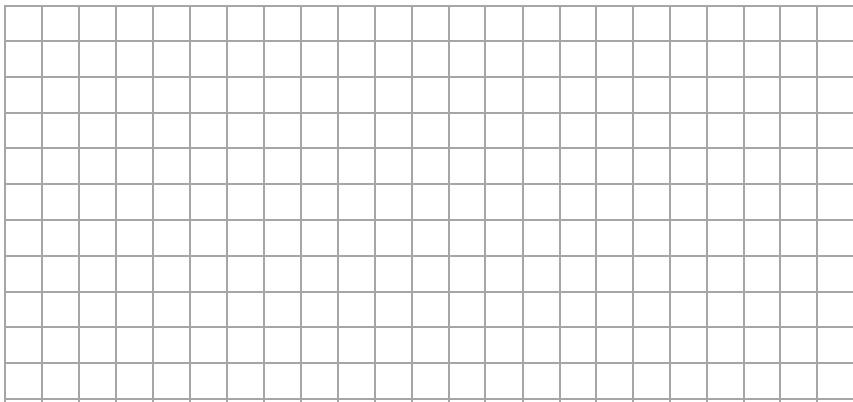
(2p) a) Arată că $a = \frac{2}{3}$.

(3p) b) Arată că numărul $N = |b - a|$ este număr natural.

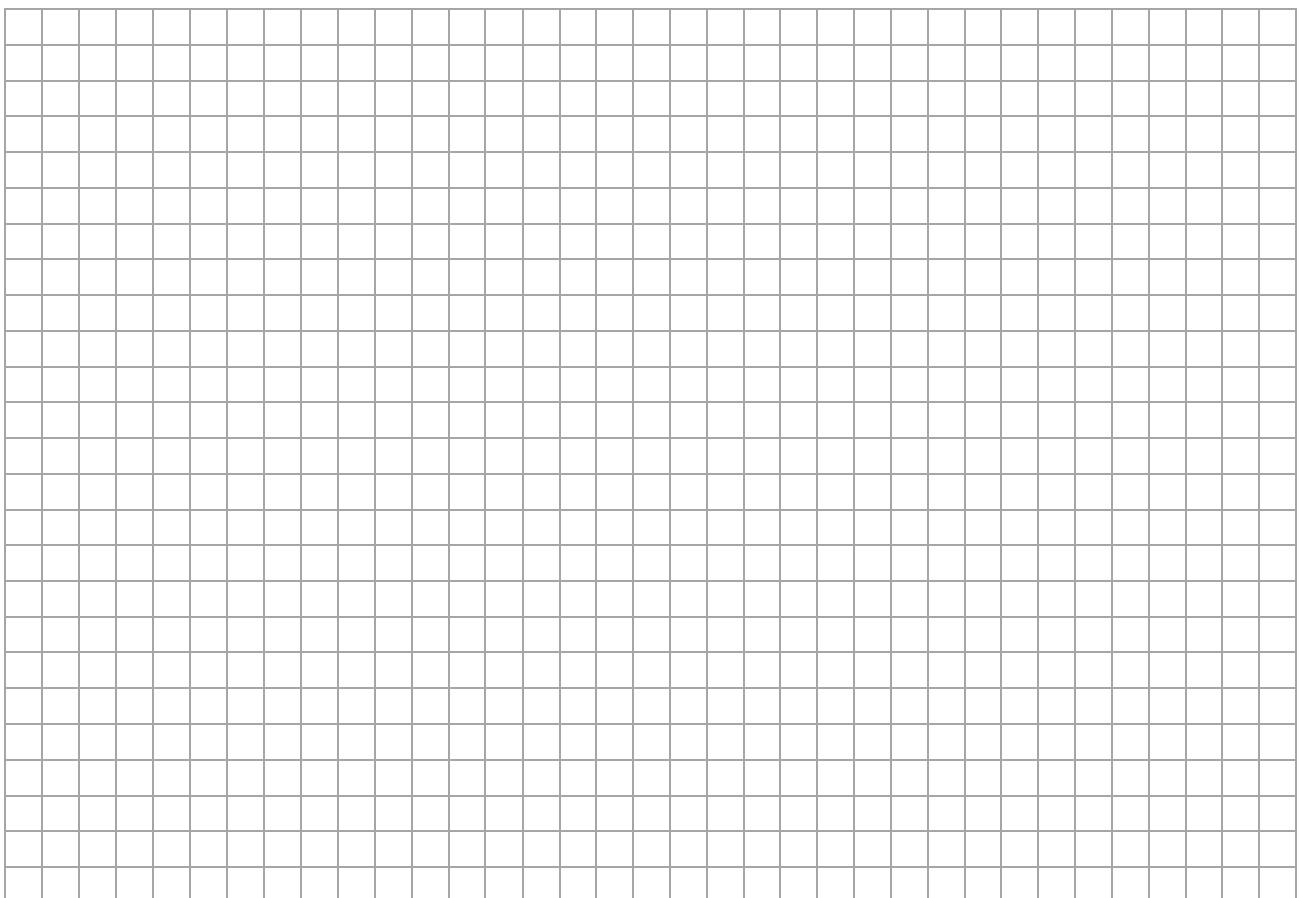
5p

4. În figura alăturată triunghiul ABC are unghiul A drept, D și E sunt mijloacele laturilor AB respectiv AC, $AC = 6\sqrt{3} \text{ cm}$, iar $BC = 12 \text{ cm}$.

(2p) a) Arată că aria triunghiului ABC este egală cu $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$.



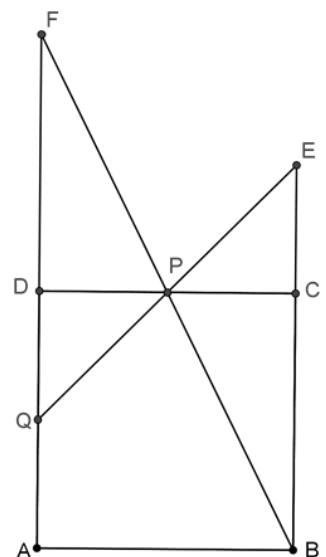
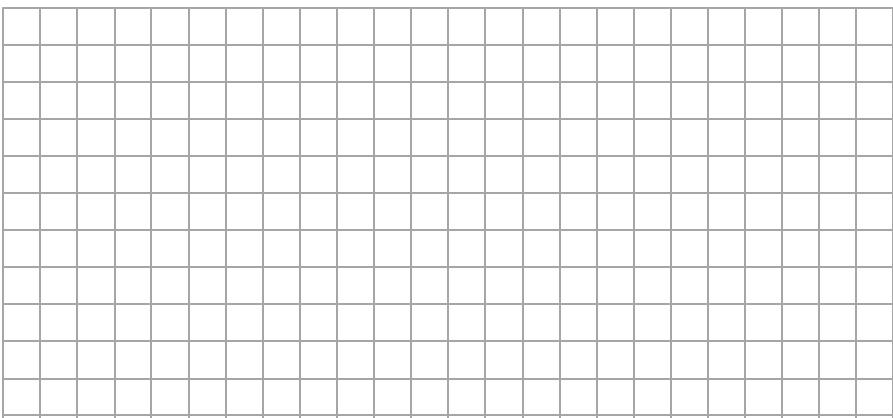
(3p)(b) Dacă $CD \cap BE = \{G\}$, calculează aria patrulaterului AEGD.



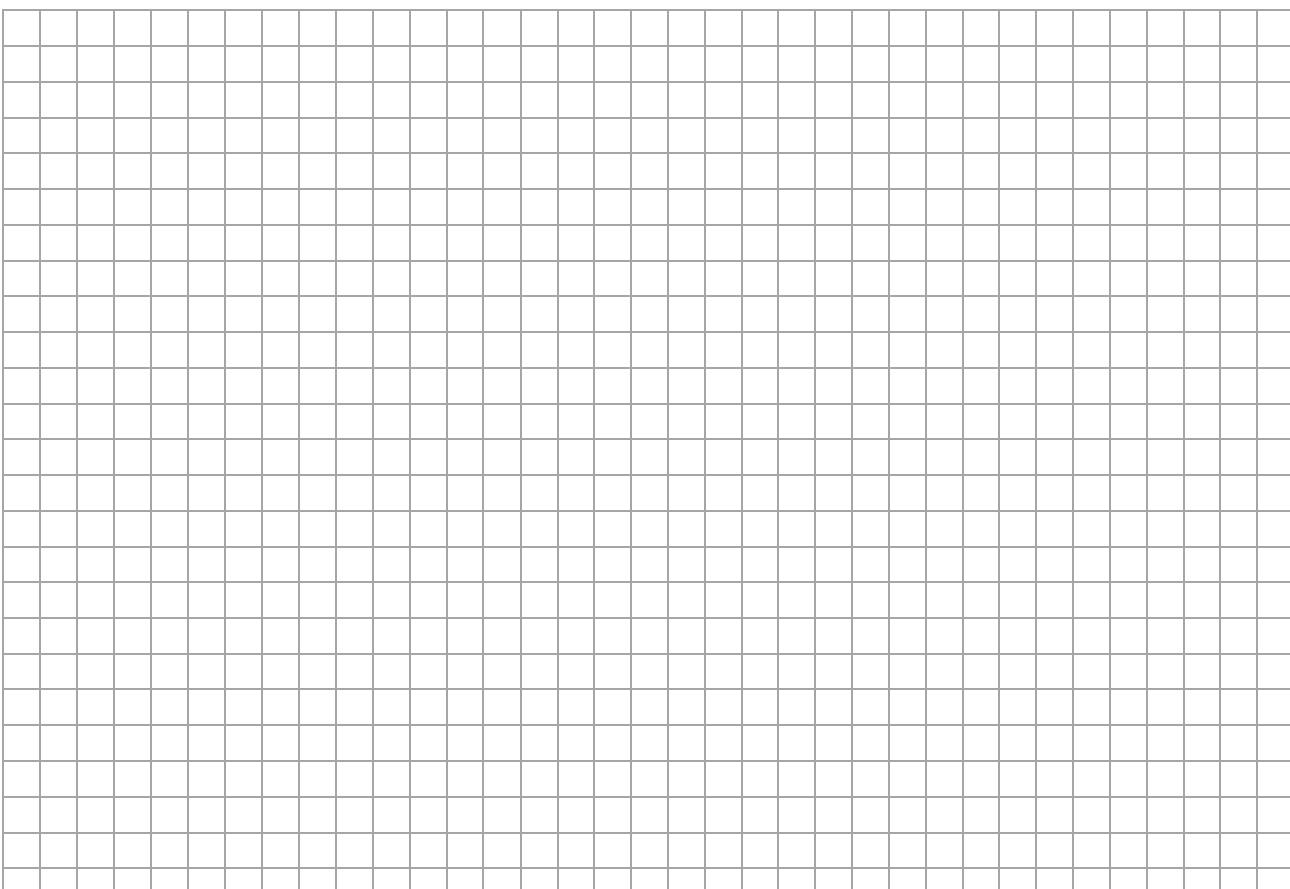
5p

5. În figura alăturată este reprezentat pătratul ABCD cu AB=6cm. Punctul Q este mijlocul laturii AD, P este mijlocul laturii DC. În plus, fie $QP \cap BC = \{E\}$, $BP \cap AD = \{F\}$.

(2p) a) Arată că $EF \parallel BQ$



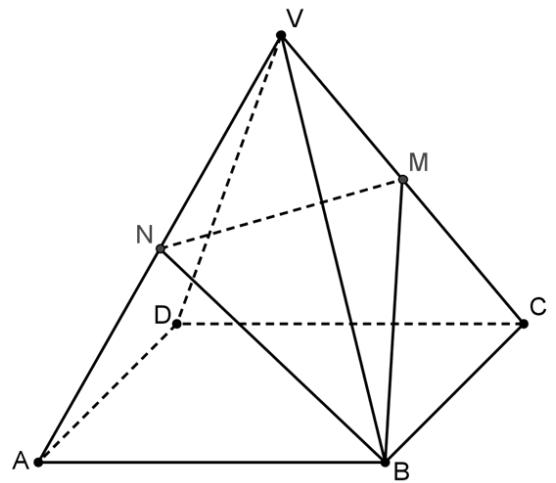
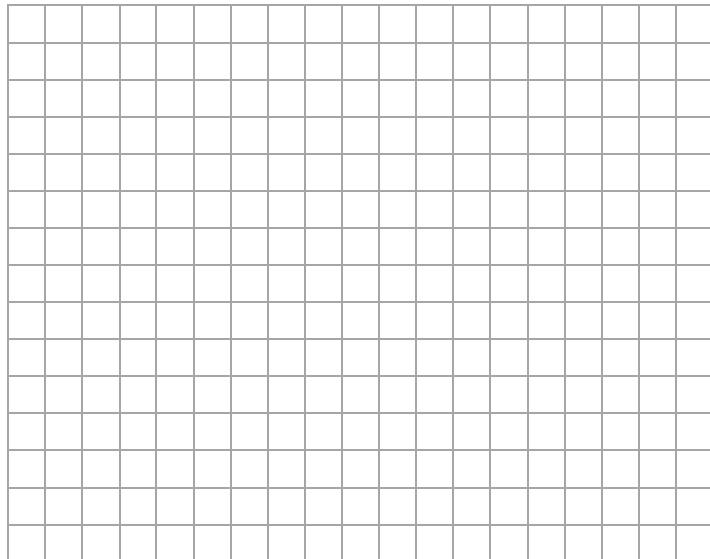
(3p) b) Determină $\sin(\angle PFE)$.



5p

6. VABCD este o piramidă patrulateră regulată care are latura bazei $AB = 12$ cm și muchia laterală $VA=12$ cm. Fie $BM \perp VC$ cu $M \in VC$ și $BN \perp VA$ cu $N \in VA$.

(2p) a) Determină măsura unghiului dintre dreptele VD și AB .



(3p) b) Arată că $MN \parallel (ABC)$

