

Prezenta lucrare conține _____ pagini

TEST DE ANTRENAMENT

EVALUAREA NAȚIONALĂ

PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2023 – 2024

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 (CIFREȘI 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)

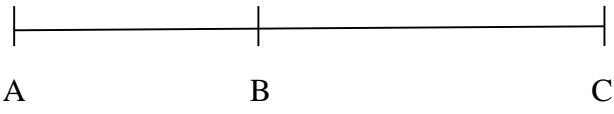
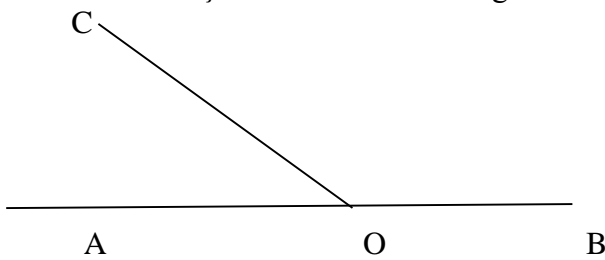
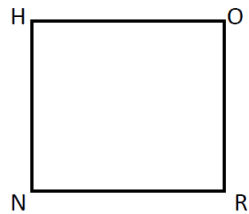
5p	1. Rezultatul calculului $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) : \frac{5}{6}$ este: a) $\frac{25}{36}$ b) 1 c) $\frac{25}{6}$ d) $\frac{36}{25}$
5p	2. Un obiect costă 360 de lei. După o ieftinire cu 10% , noul preț al obiectului este egal cu: a) 334 lei b) 36 lei c) 324 lei d) 396 lei
5p	3. Produsul numerelor $\frac{7}{3}$ și 0,6 este egal cu: a) 1,3 b) 1,4 c) 1,(3) d) 1,5
5p	4. Calculând 44% din 75 obținem: a) 55 b) 35 c) 33 d) 45

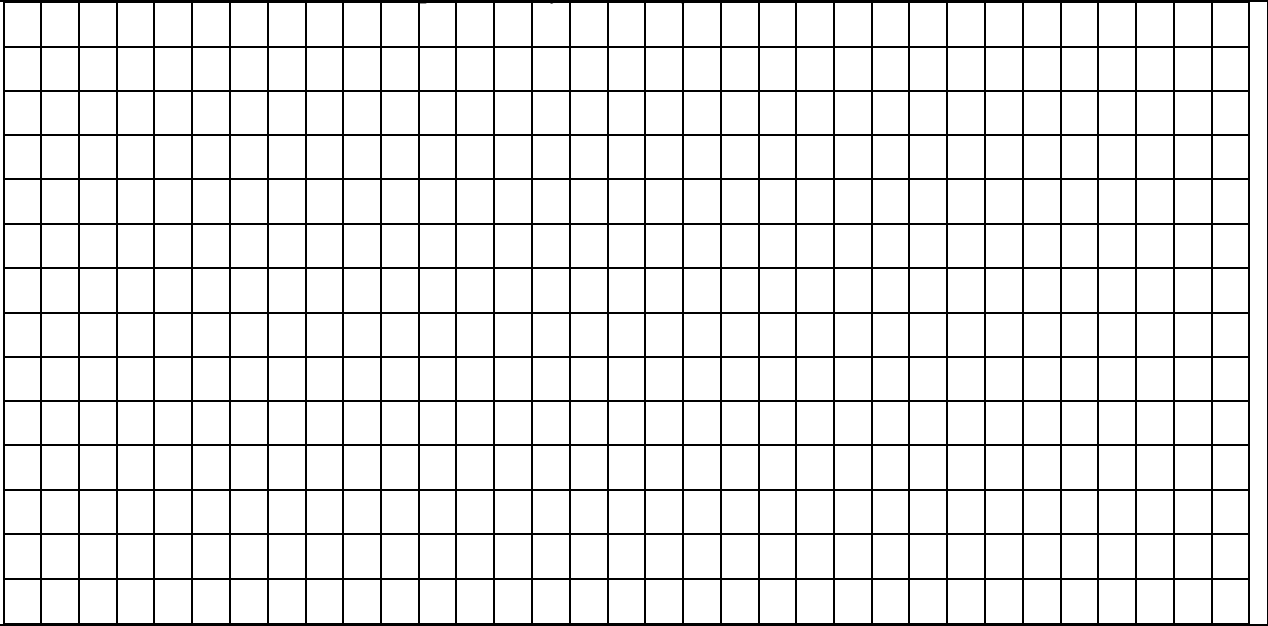
5p	<p>5. Patru elevi au raționalizat numitorul fracției $\frac{3}{\sqrt{3}}$. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul următor:</p> <table border="1"> <tr> <td>Emil</td> <td>Sorin</td> <td>Florin</td> <td>Dorin</td> </tr> <tr> <td>$3\sqrt{3}$</td> <td>3</td> <td>$\sqrt{3}$</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>Dintre cei patru elevi, cel care a dat răspunsul corect este:</p> <p>a) Emil b) Sorin c) Florin d) Dorin</p>	Emil	Sorin	Florin	Dorin	$3\sqrt{3}$	3	$\sqrt{3}$	9
Emil	Sorin	Florin	Dorin						
$3\sqrt{3}$	3	$\sqrt{3}$	9						
5p	<p>6. Diana a cumpărat 6 caiete de același fel, care au costat în total 24 lei. Diana afirmă: „Prețul a patru caiete de tipul celor cumpărate este de 18 lei”. Afirmatia Diane este:</p> <p>a) Adevărată b) Falsă</p>								

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

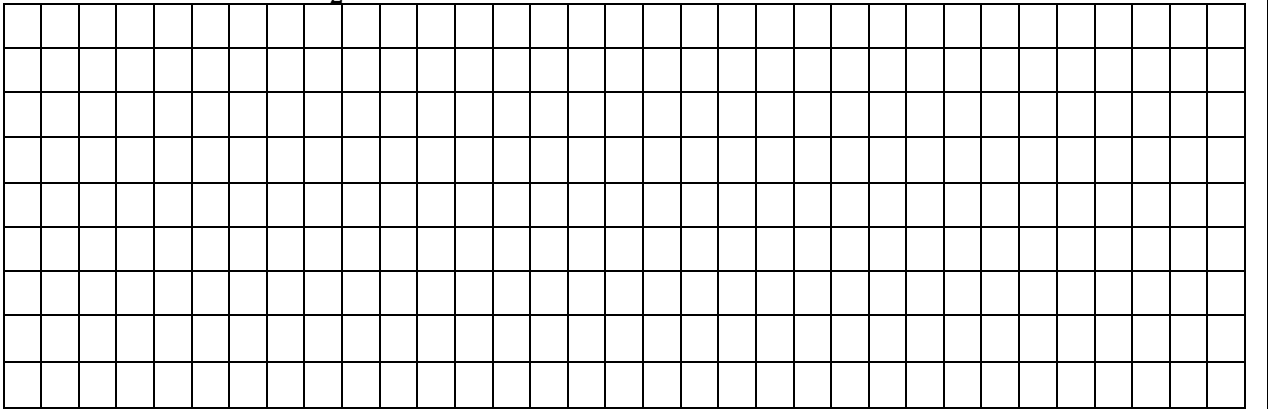
5p	<p>1. În figura alăturată sunt reprezentate punctele coliniare A,B și C, astfel încât $AB=10$ cm și $AC=30$ cm. M este mijlocul segmentului AB și N este mijlocul segmentului BC. Valoarea raportului dintre lungimile segmentelor AM și NC este:</p> <p>a) $\frac{1}{2}$ b) 1 c) $\frac{1}{3}$ d) 2</p> 
5p	<p>2. În figura alăturată, punctele A, O, B sunt coliniare, în această ordine, iar măsura unghiului AOC este de 40°. Măsura unghiului format de AO și bisectoarea OD a unghiului COB este egală cu:</p> <p>a) 140° b) 40° c) 110° d) 70°</p> 
5p	<p>3. În figura alăturată, dreptunghiul HORN cu $NR = 5$ dm și $OR = 12$ dm, reprezintă terenul de sport al unei școli. Diagonala dreptunghiului are lungimea:</p> <p>a) 13 dm b) 17 dm c) 7 dm d) 15 dm</p> 



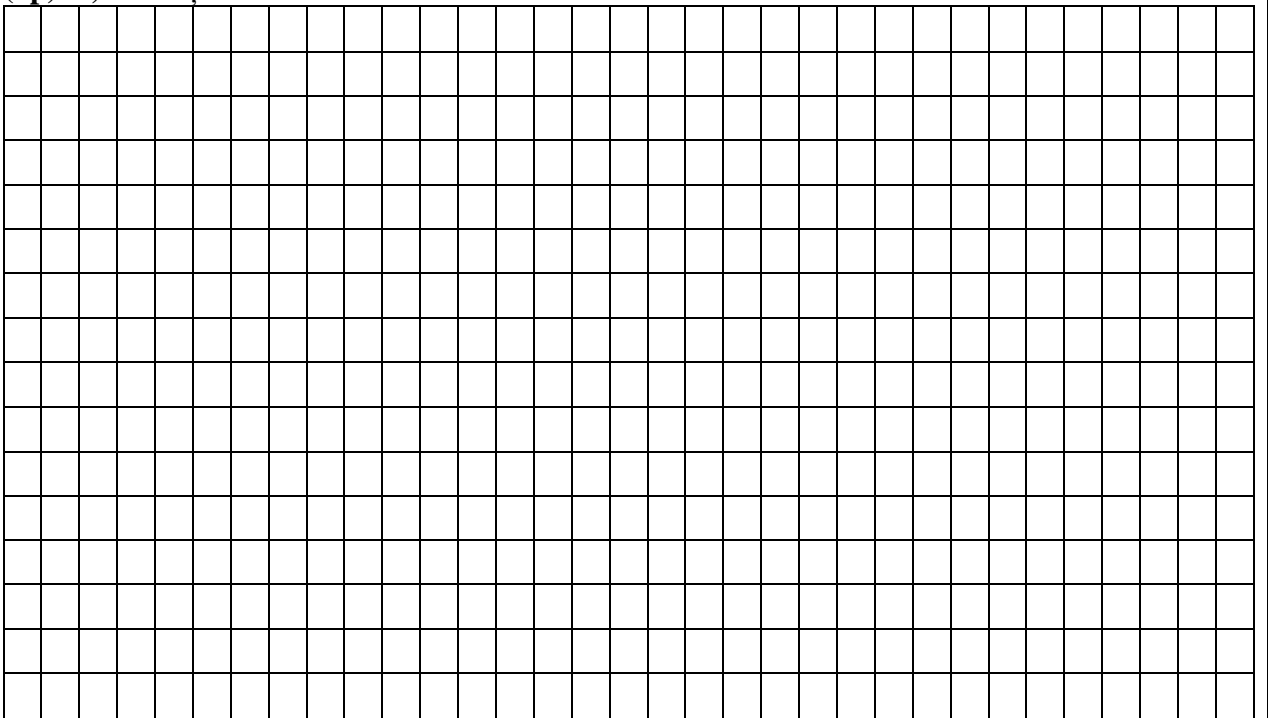
5p

3. Se dau numerele $a = \left(\frac{3}{\sqrt{3}} + \frac{6}{\sqrt{12}}\right) \cdot \frac{1}{\sqrt{8}}$ și $b = \frac{\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} - 2 \cdot (\sqrt{6})^{-1} - \sqrt{(2-\sqrt{6})^2}$.

(2p) a) Arătați că $a = \frac{\sqrt{6}}{2}$.



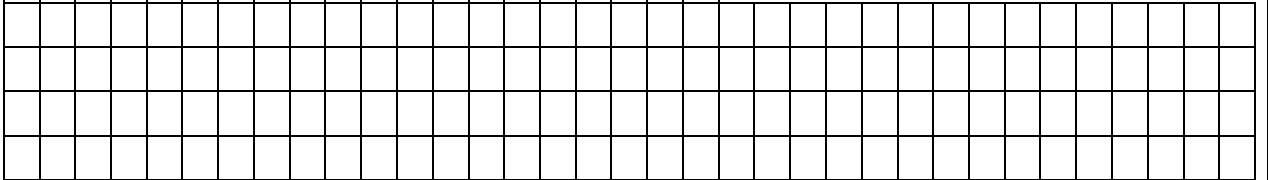
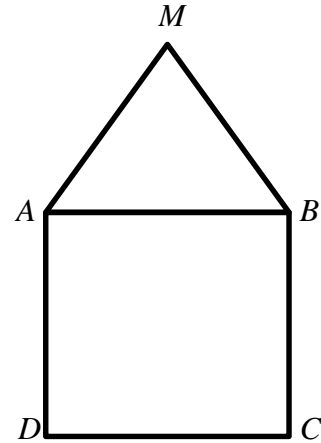
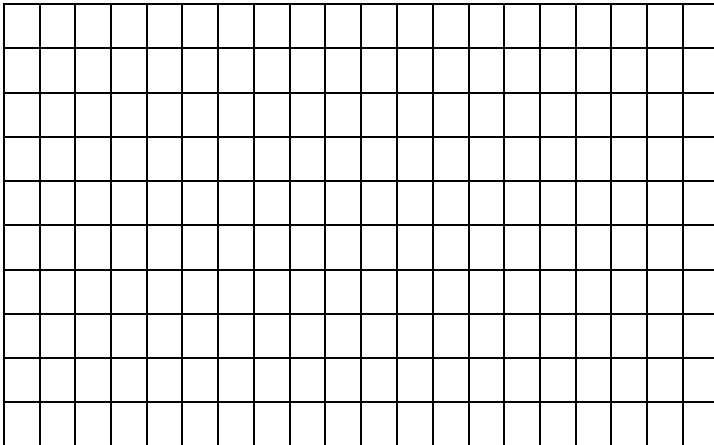
(3p) b) Arătați că modulul numărului b este dublul numărului a .



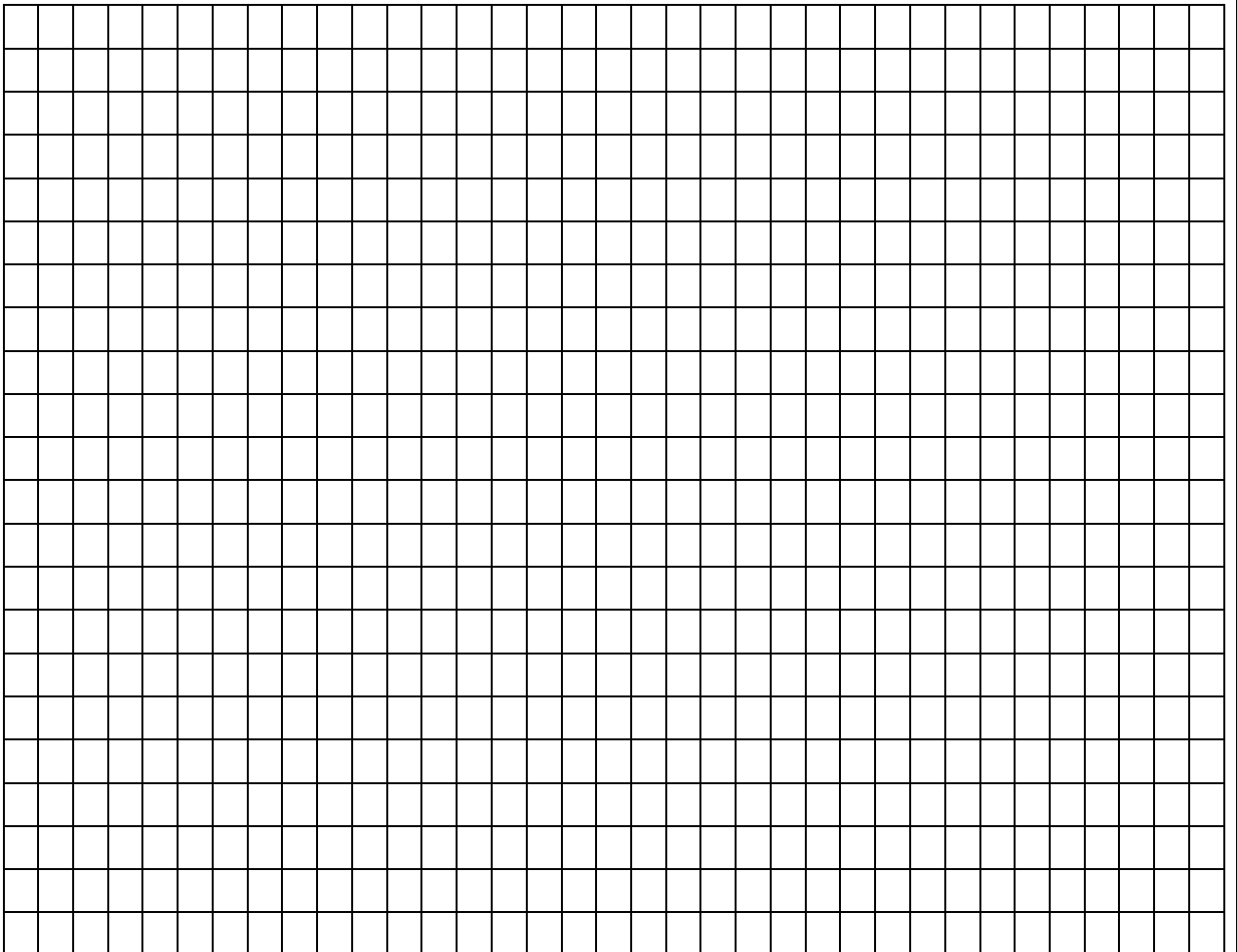
5p

4. În figura alăturată sunt reprezentate un pătrat $ABCD$ cu $AB = 12$ cm și un triunghi dreptunghic isoscel MAB cu $\sphericalangle AMB = 90^\circ$.

(2p) a) Arătați că aria triunghiului MAB este 36 cm^2 .



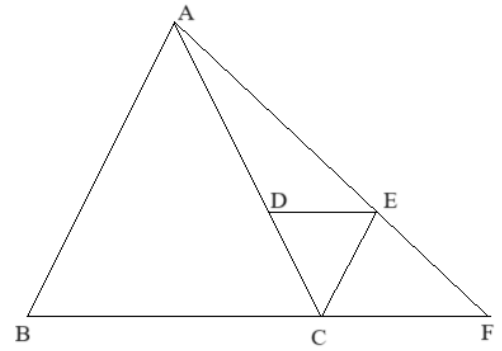
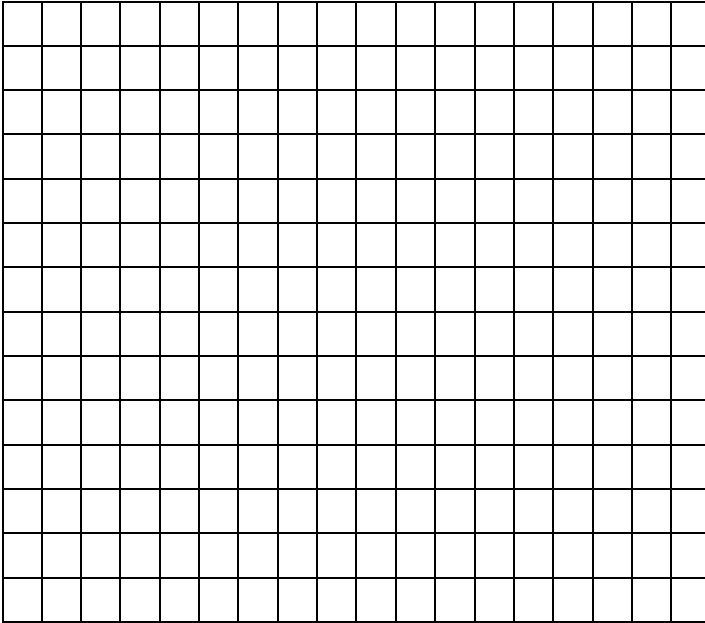
(3p) b) Arătați că, dacă N este punctul de intersecție a dreptelor AC și DM , atunci N este mijlocul segmentului DM .



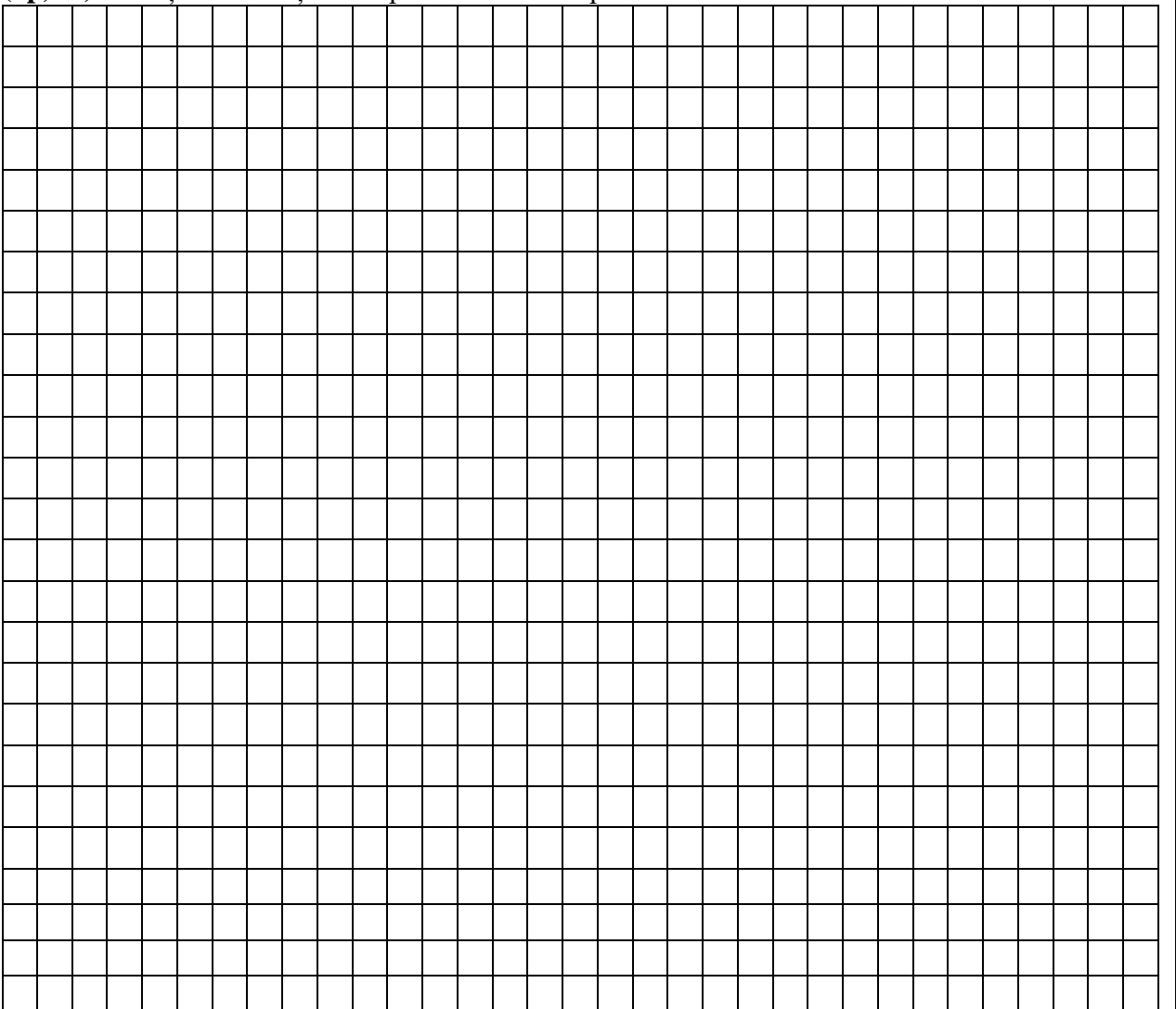
5p

5. În figura alăturată triunghiurile ABC și DEC sunt echilaterale, $AB = 12$ cm, $AD = 2DC$ și $AE \cap BC = \{F\}$.

2p) a) Aflați aria triunghiului DEC.



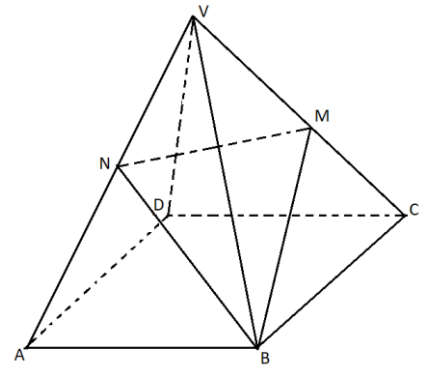
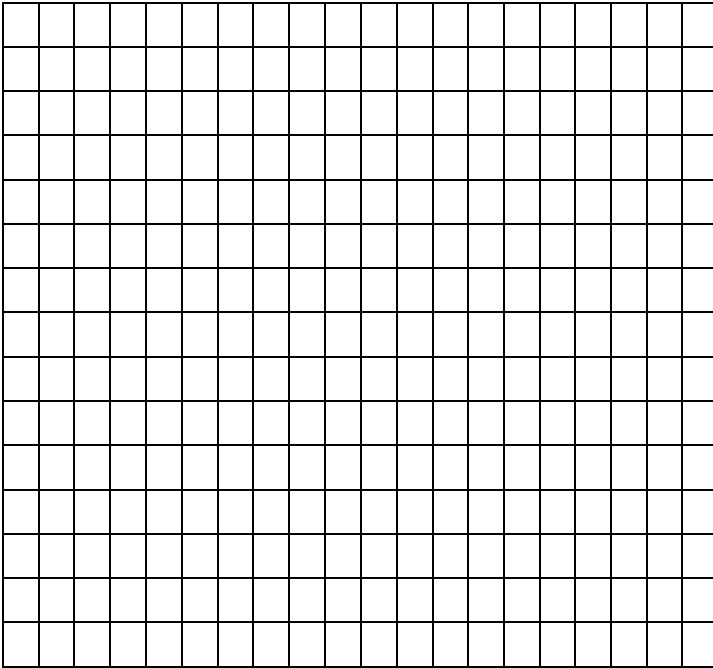
(3p) b) Arătați că distanța de la punctul F la dreapta AB este mai mare de 15cm.



5p

6. Se dă $VABCD$ o piramidă patrulateră regulată cu latura bazei $AB = 12 \text{ cm}$ și muchia laterală $VA = 12 \text{ cm}$. Fie $BM \perp VC$ cu $M \in VC$ și $BN \perp VA$ cu $N \in VA$.

(2p) a) Arătați că $MN \parallel (ABC)$.



3p) b) Calculați aria triunghiului MNB .

