



Prezenta lucrare conține ____ pagini

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

Anul școlar 2025 – 2026

Matematică

Simulare județeană

Scoala in Papuci

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.

Scoala in Papuci

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

5p	1. Rezultatul calculului $(2^0 + 2^1 + 2^2) : (2^3 - 1)$ este: a) 0 b) 1 c) 2 d) 4
5p	2. Dacă $\frac{a}{3} = \frac{13}{2}$, atunci valoarea raportului $\frac{a-3}{3}$ este: a) 4,(6) b) 5 c) 5,5 d) 6,5
5p	3. După o reducere cu 10%, prețul unei cărți se micșorează cu 4 lei. Prețul cărții înainte de reducere era : a) 36 lei b) 40 lei c) 44 lei d) 4,4 lei

5p	<p>4. Fie numerele reale $a = 6 - \sqrt{11}$ și $b = 6 + \sqrt{11}$. Diferența dintre media aritmetică și media geometrică a celor două numere a și b este:</p> <p>a) 1 b) 3 c) 5 d) 7</p>								
5p	<p>5. Știind că $x + 3y = 5$, $x, y \in \mathbb{R}$, patru elevi, Arina, Cristi, Maria și Dan au calculat valoarea expresiei $3x + 9y + 12$. Rezultatele lor sunt prezentate în tabelul de mai jos.</p> <p>Rezultatul corect a fost obținut de:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Arina</th> <th>Cristi</th> <th>Maria</th> <th>Dan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>17</td> <td>24</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) Arina b) Cristi c) Maria d) Dan</p>	Arina	Cristi	Maria	Dan	15	17	24	27
Arina	Cristi	Maria	Dan						
15	17	24	27						
5p	<p>6. Suma vârstelor a doi frați este egală cu 22 ani. Unul dintre ei afirmă: „Peste 22 de ani suma vârstelor noastre se va dubla.”. Afirmatia este:</p> <p>a) adevărată b) falsă</p>								

Scoala in Papuci

(30 de puncte)

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

5p	<p>1. Fie punctele coliniare A, B, C și D, în această ordine, din figura de mai jos și M mijlocul segmentului AD. Știind că $AB = 2\text{ cm}$, $CD = 11\text{ cm}$ și $MD = 10\text{ cm}$, lungimea segmentului BC este:</p> <p>a) 6 cm b) 7 cm c) 8 cm d) 9 cm</p>	
5p	<p>2. În figura de mai jos, dreptele AB și CD sunt paralele. Dacă măsura unghiului BCD este de 50°, atunci valoarea lui $x + y$ este egală cu:</p> <p>a) 100° b) 110° c) 130° d) 140°</p>	

<p>5p</p>	<p>3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu perimetrul de 60 cm. Fie punctele E și F mijloacele laturilor AB respectiv AC, iar punctul D proiecția punctului A pe dreapta BC. Perimetrul triunghiului DEF este egal cu:</p> <p>a) 15 cm b) 20 cm c) 35 cm d) 30 cm</p>	
<p>5p</p>	<p>4. În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul $ABCD$. Punctele M și N sunt mijloacele segmentelor AB, respectiv MC. Știind că aria dreptunghiului este 120 cm^2, atunci aria patrulaterului $ADNM$ este:</p> <p>a) 30 cm^2 b) 40 cm^2 c) 60 cm^2 d) 80 cm^2</p>	
<p>5p</p>	<p>5. În figura de mai jos este desenat un cerc de centru O, în care AB este diametru, iar C este un punct pe cerc. Dacă arcul mic BC are măsura de 70°, atunci măsura unghiului OCA este :</p> <p>a) 35° b) 55° c) 70° d) 85°</p>	
<p>5p</p>	<p>6. În figura de mai jos este reprezentat un tetraedru regulat cu aria feței ABC egală cu $36\sqrt{3}\text{ cm}^2$. Suma lungimilor tuturor muchiilor tetraedrului este egală cu:</p> <p>a) 18 cm b) 36 cm c) 64 cm d) 72 cm</p>	

Scoala in Papuci

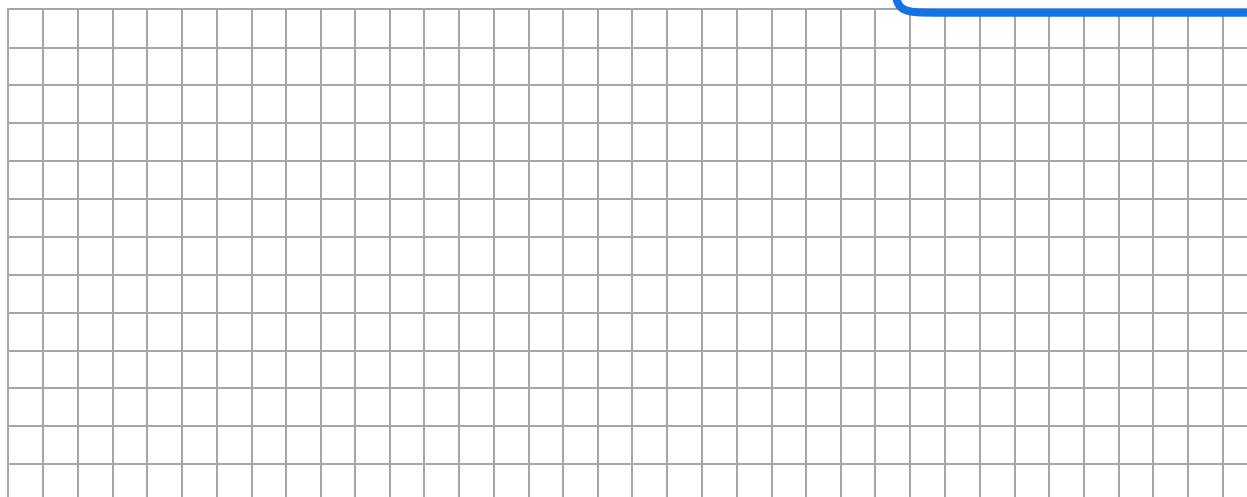
(3p) b) Arată că numărul x aparține intervalului $(0,1 ; 0, (3))$, unde $x = a^{-1} + \frac{1}{b} - \frac{3}{a \cdot b}$.



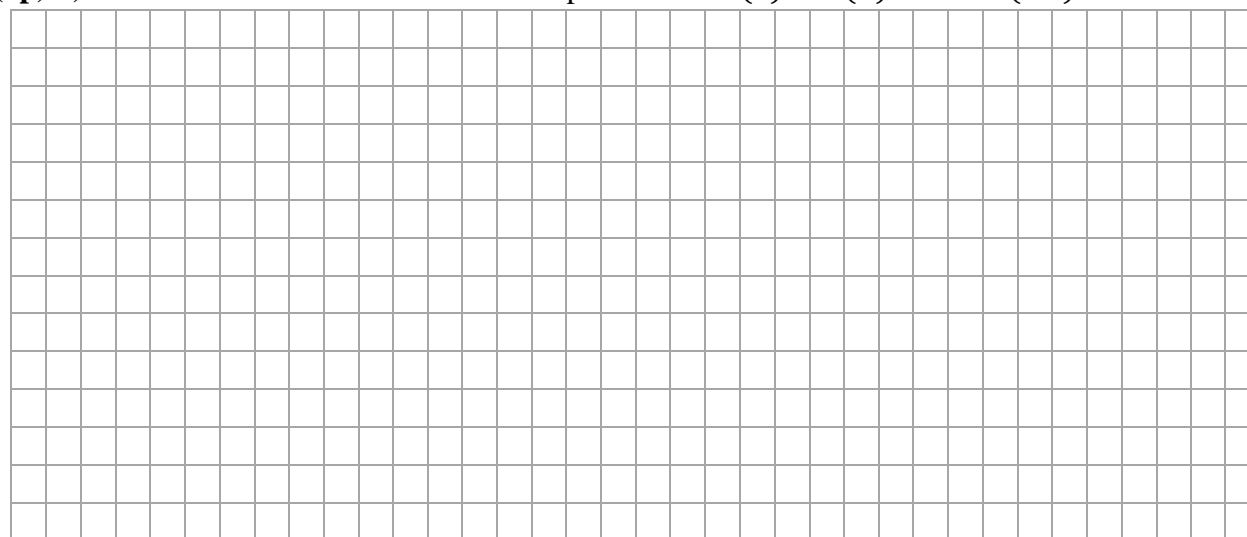
5p 3. Se consideră expresia $E(x) = (3x + 4)^2 - 5(x + 6)(x - 6) + (x + 8)(1 - 4x) - 201$, unde x este număr real.

(2p) a) Arată că $E(x) = -7x + 3$, pentru orice număr real x .

Scoala in Papuci

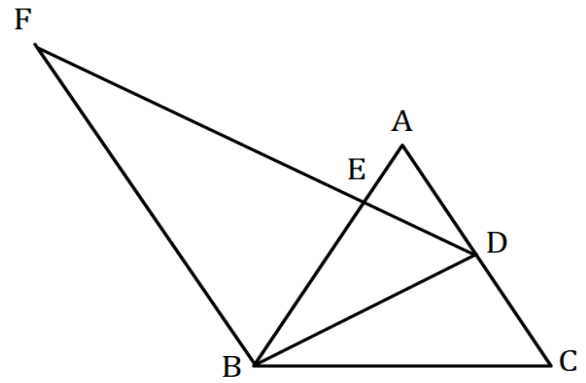


(3p) b) Determină toate numerele naturale n pentru care $E(2) - E(n) + 3 < E(-2)$.

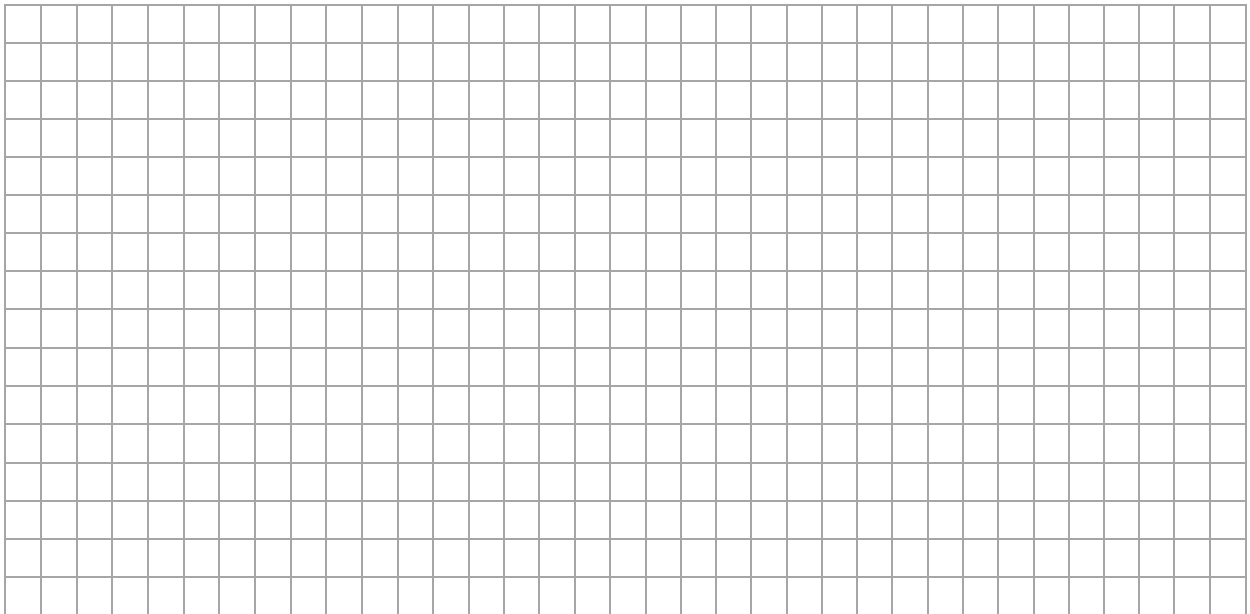


4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul echilateral ABC cu $AB = 12$ cm. Punctul D este mijlocul laturii AC și $DE \perp AB$, $E \in AB$. Prin punctul B construim paralela la AC care intersectează dreapta DE în punctul F .

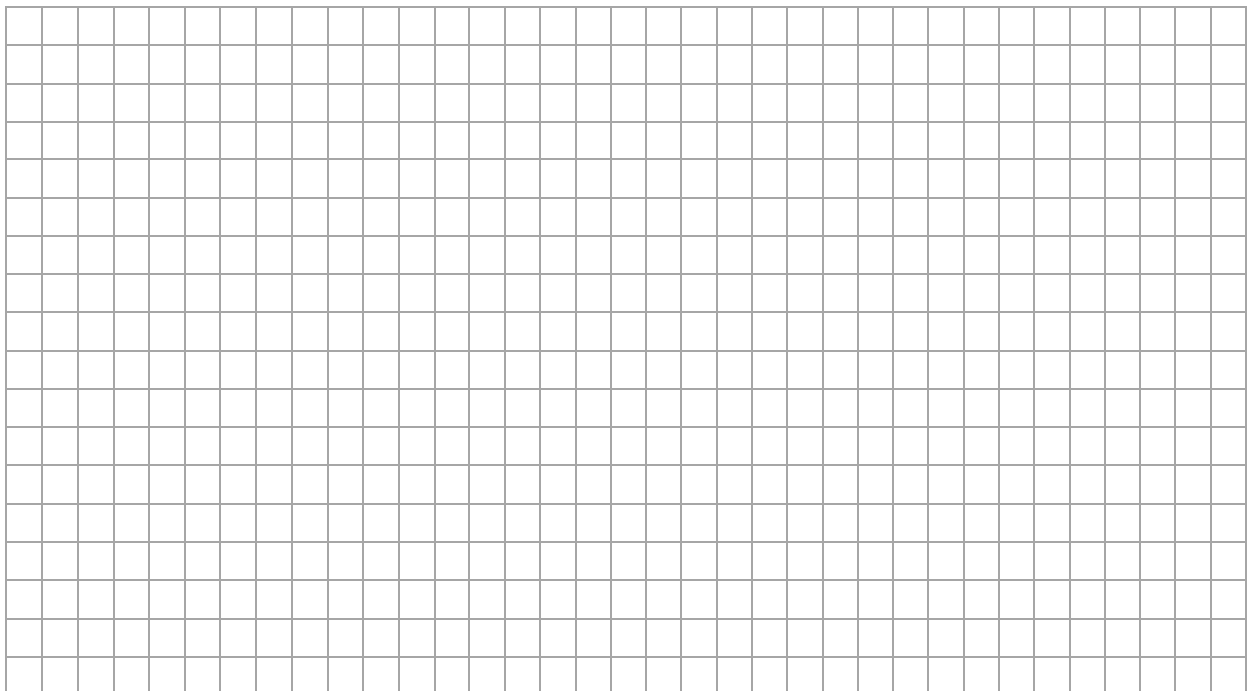
Scoala in Papuci



(2p) a) Arată că lungimea segmentului BD este mai mare decât 10 cm.



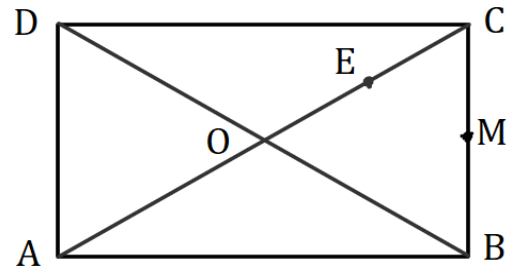
(3p) b) Calculează aria trapezului $ADBF$.



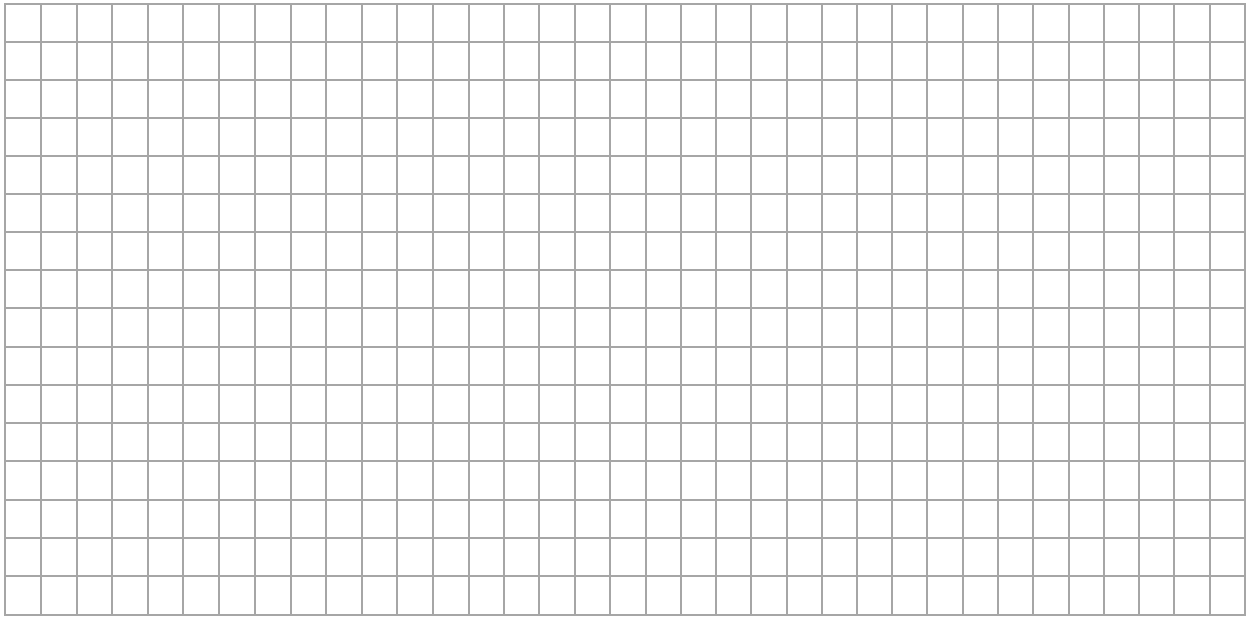
5p

5. În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul $ABCD$, cu $AC \cap BD = \{O\}$, $AB = 12\sqrt{3} \text{ cm}$ și $BC = 12 \text{ cm}$. Punctul M este mijlocul segmentului BC , iar punctul E este situat pe diagonala AC astfel încât $AE = 3EC$.

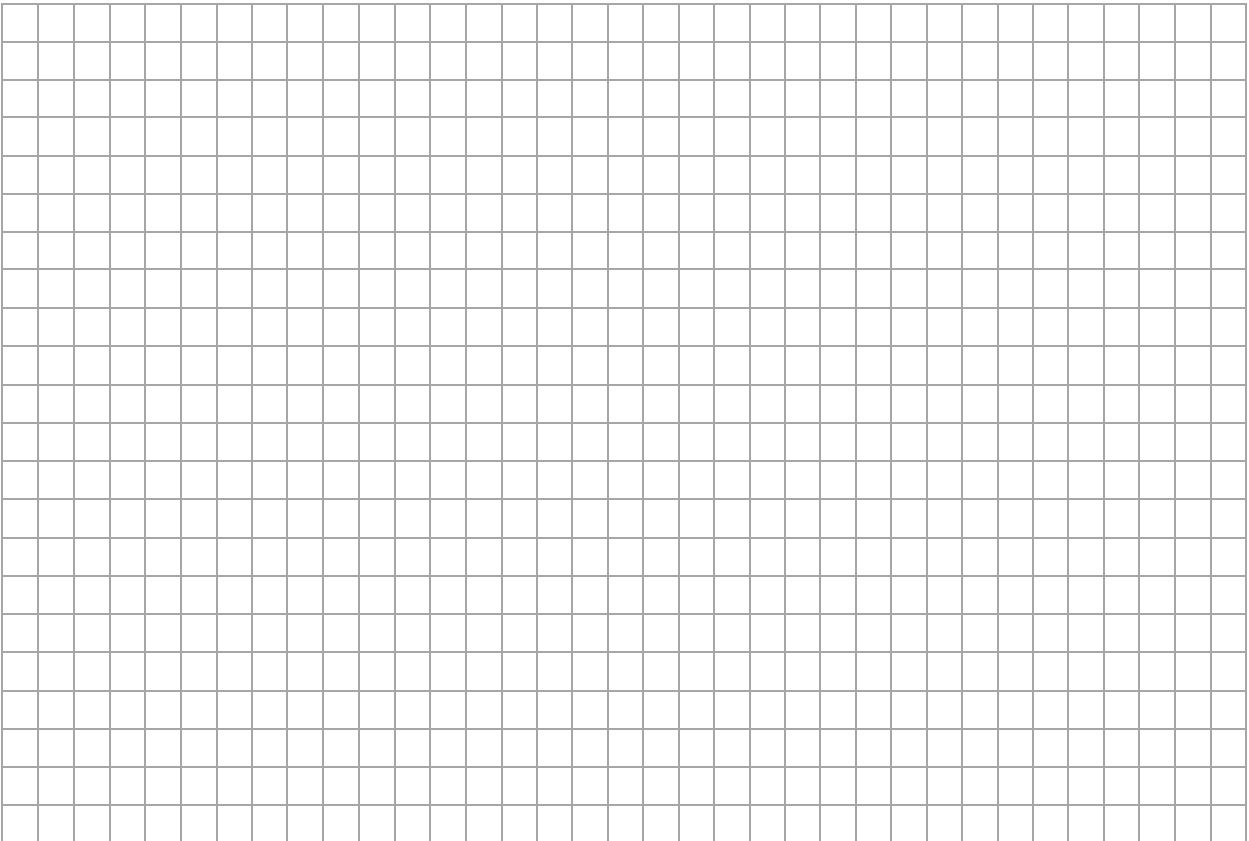
Scoala in Papuci



(2p) a) Arată că unghiul ACD are măsura de 30° .

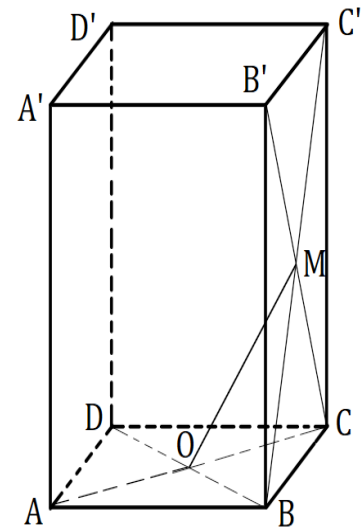
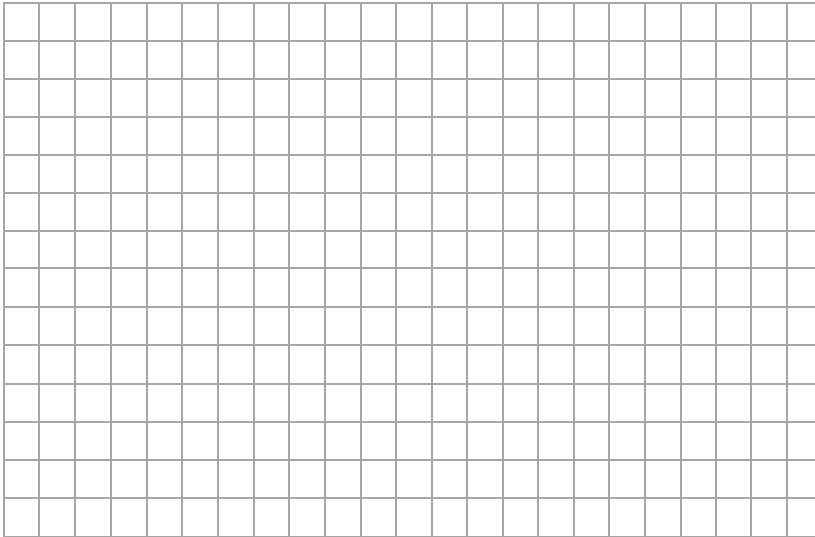


(3p) b) Dacă $OM \cap BE = \{F\}$, demonstrează că $CF \perp BD$.



5p 6. În figura de mai jos este reprezentată prisma dreaptă $ABCD A' B' C' D'$ cu baza pătratul $ABCD$, în care $AB = 8\sqrt{2} \text{ cm}$ și $AA' = 8\sqrt{3} \text{ cm}$. O este punctul de intersecție a diagonalelor AC și BD , iar M este punctul de intersecție a diagonalelor BC' și $B'C$.

(2p) a) Demonstrează că $OM \parallel (AB'D')$.



(3p) b) Calculează sinusul unghiului format de dreptele OM și $A'B$.

Scoala in Papuci





Scoala in Papuci