

Prezenta lucrare conține ____ pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII
CLASEI a VIII-a****Anul școlar 2025 – 2026****Matematică****Simulare județeană**

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.

SUBIECTUL I**(30 de puncte)****Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.**

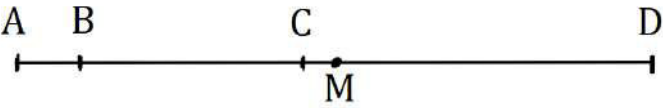
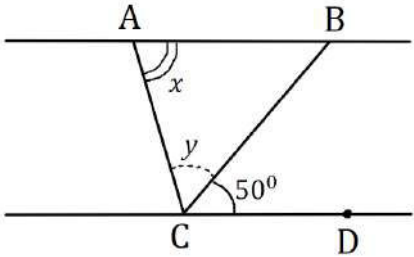
5p	1. Rezultatul calculului $(2^0 + 2^1 + 2^2) : (2^3 - 1)$ este: a) 0 b) 1 c) 2 d) 4
5p	2. Dacă $\frac{a}{3} = \frac{13}{2}$, atunci valoarea raportului $\frac{a-3}{3}$ este: a) 4,(6) b) 5 c) 5,5 d) 6,5
5p	3. După o reducere cu 10%, prețul unei cărți se micșorează cu 4 lei. Prețul cărții înainte de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

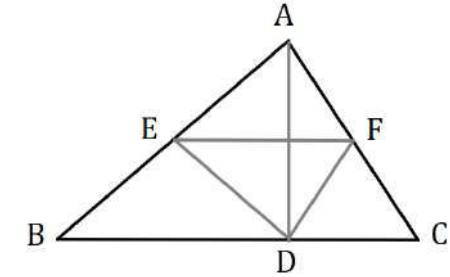
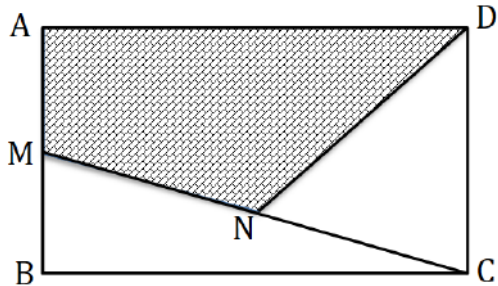
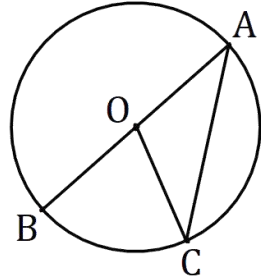
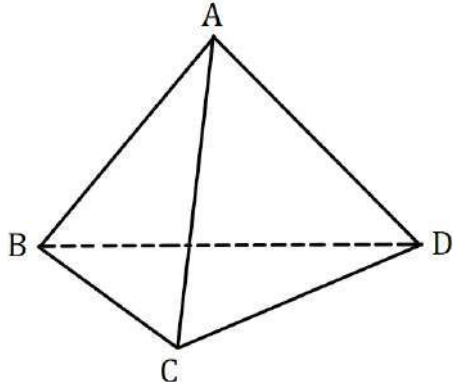
5p	4. Fie numerele reale $a = 6 - \sqrt{11}$ și $b = 6 + \sqrt{11}$. Diferența dintre media aritmetică și media geometrică a celor două numere a și b este: a) 1 b) 3 c) 5 d) 7																				
5p	5. Știind că $x + 3y = 5$, $x, y \in \mathbb{R}$, patru elevi, Arina, Cristi, Maria și Dan au calculat valoarea expresiei $3x + 9y + 12$. Rezultatele lor sunt prezentate în tabelul de mai jos. Rezultatul corect a fost obținut de: <table><tr><td>a) Arina</td><td>Arina</td><td>Cristi</td><td>Maria</td><td>Dan</td></tr><tr><td>b) Cristi</td><td>15</td><td>17</td><td>24</td><td>27</td></tr><tr><td>c) Maria</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>d) Dan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	a) Arina	Arina	Cristi	Maria	Dan	b) Cristi	15	17	24	27	c) Maria					d) Dan				
a) Arina	Arina	Cristi	Maria	Dan																	
b) Cristi	15	17	24	27																	
c) Maria																					
d) Dan																					
5p	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: a) adevărată b) falsă																				

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

5p	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: a) 6 cm b) 7 cm c) 8 cm d) 9 cm 
5p	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: a) 100° b) 110° c) 130° d) 140° 

5p	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: a) 15 cm b) 20 cm c) 35 cm d) 30 cm	
5p	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: a) 30 cm^2 b) 40 cm^2 c) 60 cm^2 d) 80 cm^2	
5p	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 : a) 35° b) 55° c) 70° d) 85°	
5p	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: a) 18 cm b) 36 cm c) 64 cm d) 72 cm	

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Scrieți rezolvările complete.

- 5p** 1. Pe trei rafturi ale unei biblioteci se află în total 98 de cărți. Dacă de pe primul raft s-ar lua 11 cărți, de pe al doilea 12 cărți, iar de pe al treilea raft 21 de cărți, atunci pe al doilea raft ar rămâne dublul numărului de cărți rămase pe primul raft, iar pe al treilea raft ar rămâne un număr de 3 ori mai mare decât cel rămas pe primul raft.

(2p) a) Este posibil ca pe al doilea raft să fie 31 de cărți? Justifică răspunsul dat!

[illegible]

(3p) b) Determină câte cărți se află pe al treilea raft.

[illegible]

- | | |
|-----------|---|
| 5p | 2. Se consideră numerele $a = \left(\frac{20}{\sqrt{1800}} - \frac{3}{\sqrt{72}}\right) : \frac{\sqrt{2}}{84}$ și $b = (\sqrt{3} - 3)^2 - \sqrt{(\sqrt{3} - 2)^2 + 75}$. |
|-----------|---|

(2p) a) Arată că $a = 7$.

[illegible]

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

A full-page sheet of white graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray horizontal and vertical lines. The grid consists of small squares covering the entire area of the page.

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.
-----------	---

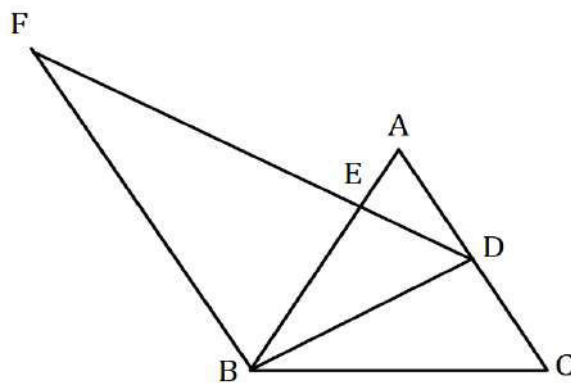
(2p) a) Arată că $E(x) = -7x + 3$, pentru orice număr real x .

[illegible]

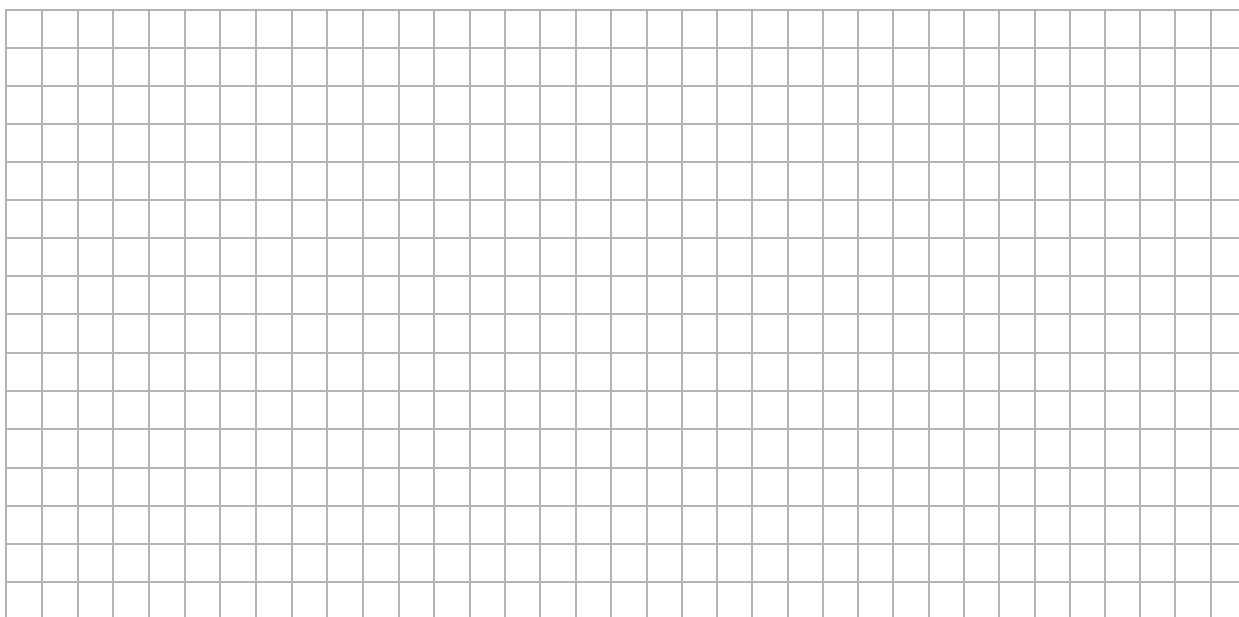
(3p) b) Determină toate numerele naturale n pentru care $E(2) - E(n) + 3 < E(-2)$.

[illegible]

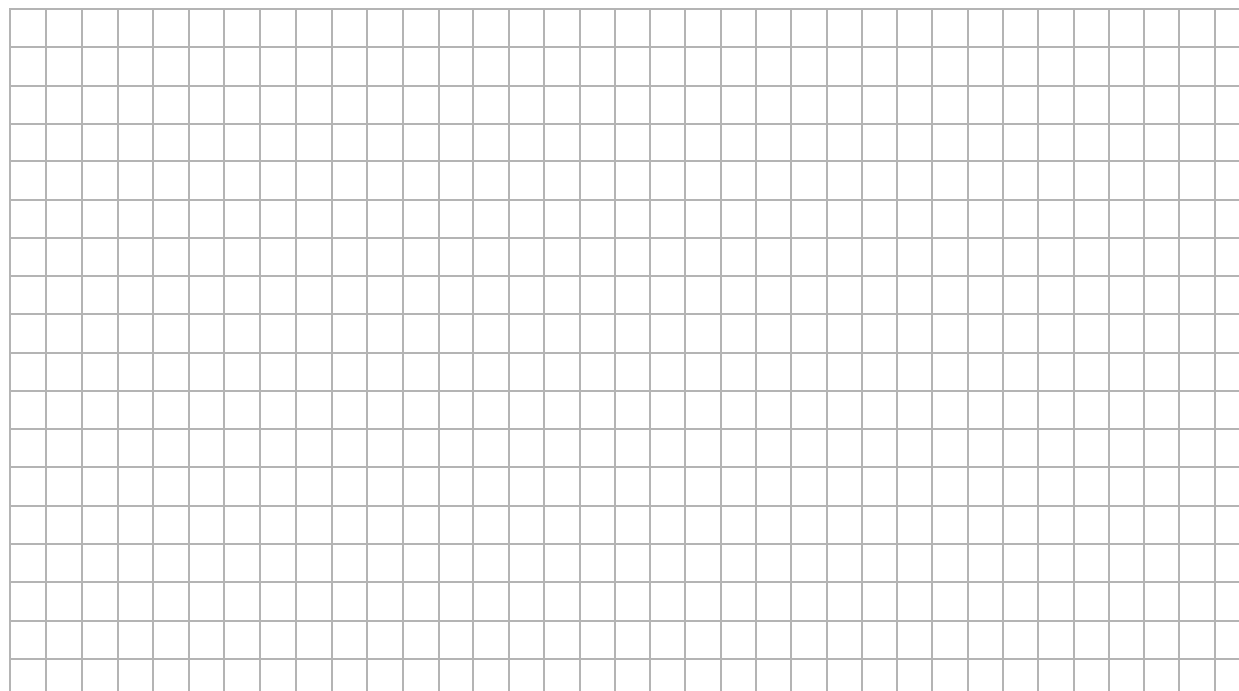
4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul echilateral ABC cu $AB = 12$ cm. Punctul D este mijlocul laturii AC și $DE \perp AB$, $E \in AB$. Prin punctul B construim paralela la AC care intersectează dreapta DE în punctul F .



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

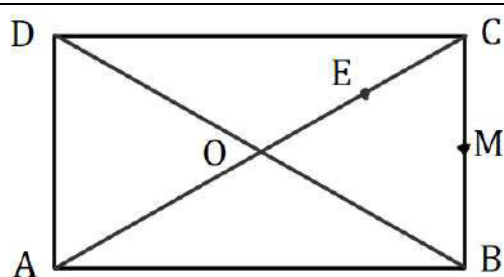


(3p) b) Calculează aria trapezului $ADBF$.

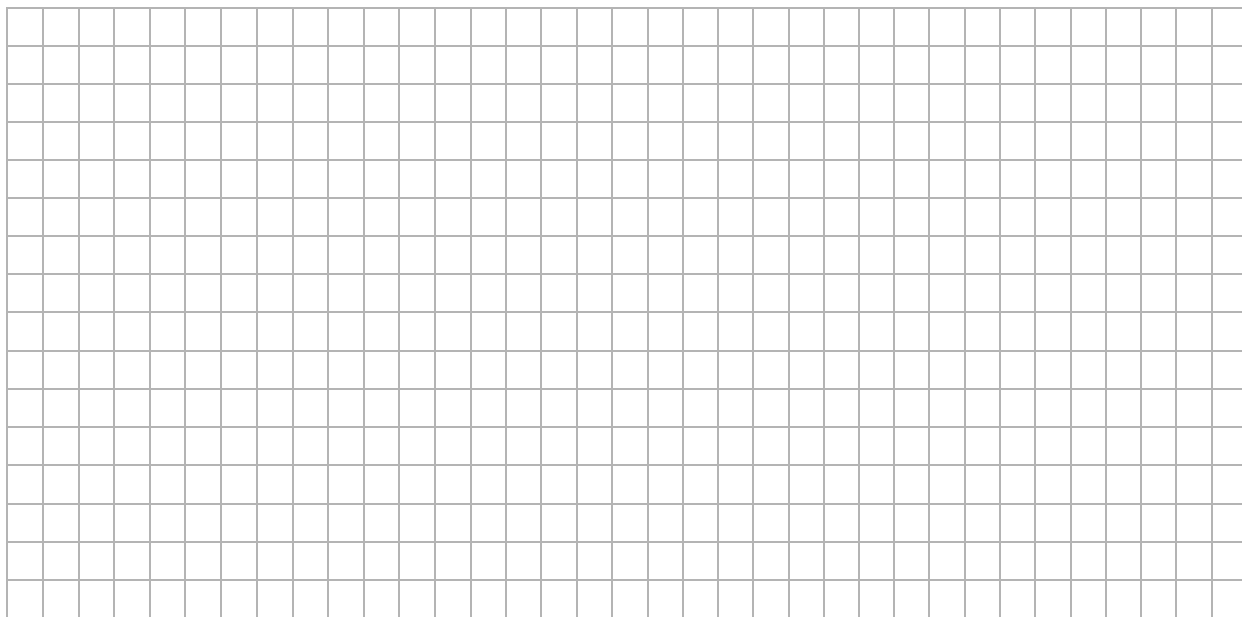


5p

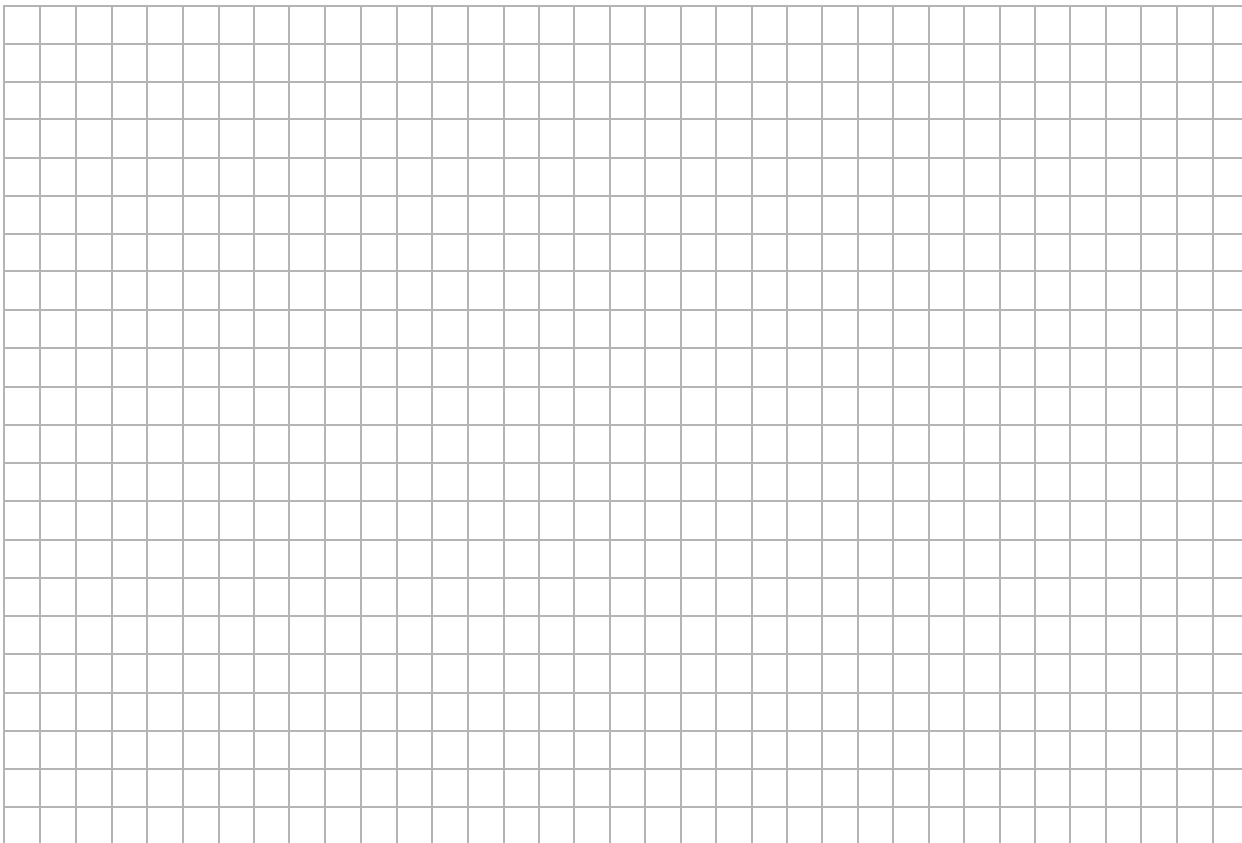
5. În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul $ABCD$, cu $AC \cap BD = \{O\}$, $AB = 12\sqrt{3} \text{ cm}$ și $BC = 12 \text{ cm}$. Punctul M este mijlocul segmentului BC , iar punctul E este situat pe diagonala AC astfel încât $AE = 3EC$.



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

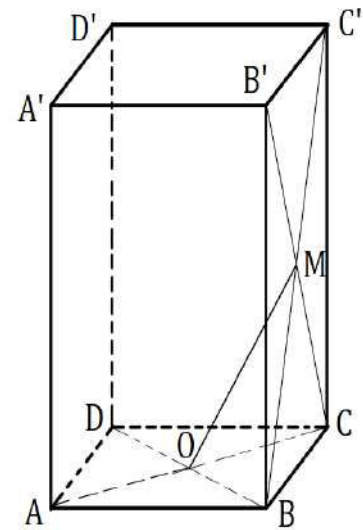
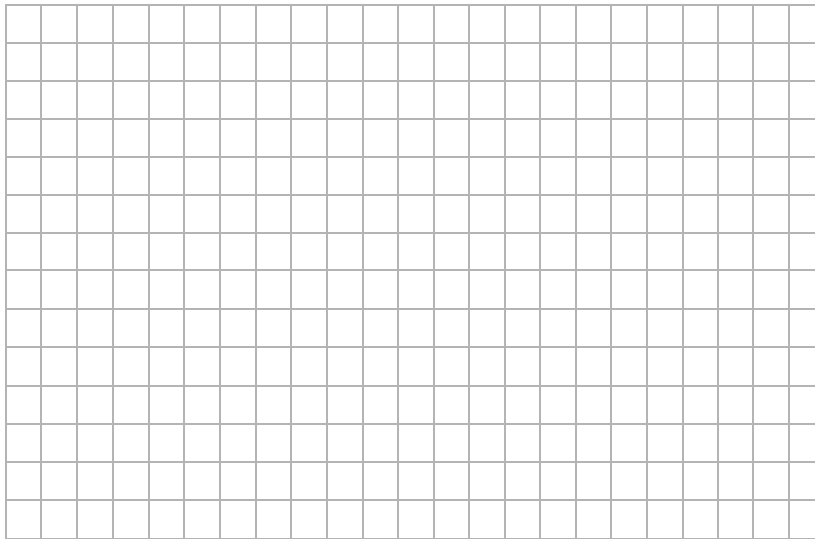


(3p) b) Dacă $OM \cap BE = \{F\}$, demonstrează că $CF \perp BD$.



- 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 $A'B$.

