



INSPECTORATUL ȘCOLAR
JUDEȚEAN CLUJ

SIMULARE CLUJ
EVALUAREA NAȚIONALĂ
PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI
a VIII-a

Anul școlar 2025 – 2026

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 (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

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

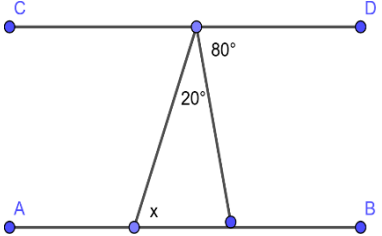
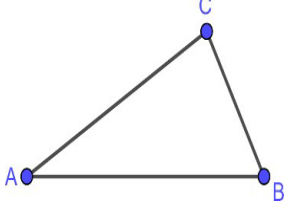
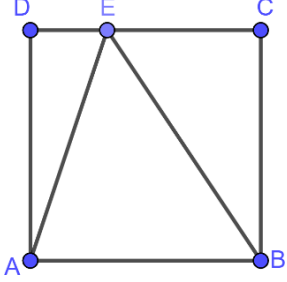
5p	1. Rezultatul calculului $4 \cdot 25 - 4 \cdot 25 : 50$ este egal cu: a) 0 b) 92 c) 98 d) 100
5p	2. Fie mulțimile $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{1, 3, 4, 6, 9\}$. Suma elementelor mulțimii $A \cap B$ este: a) 8 b) 4 c) 7 d) 14
5p	3. Într-o urnă sunt 17 bile albe și 13 bile negre. Se extrage o bilă. Probabilitatea ca bila extrasă să fie neagră este: a) $\frac{13}{30}$ b) $\frac{17}{30}$ c) $\frac{13}{17}$ d) $\frac{17}{13}$
5p	4. Un biciclist parcurge în prima zi o treime din drum, în a doua zi, $\frac{2}{5}$ din drum, în a treia zi, $\frac{1}{4}$ din drum, iar în a patra zi, restul. Cea mai mare distanță a parcurs-o în: a) prima zi b) a doua zi c) a treia zi d) a patra zi

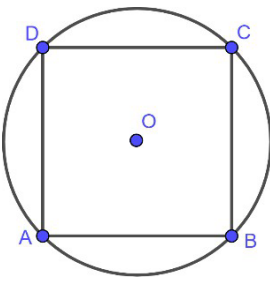
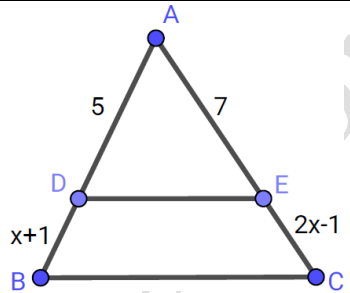
5p	5. Cel mai mare divizor comun al numerelor 90, 70 și 280 este egal cu: a) 5 b) 280 c) 10 d) 2520
5p	6. Afirmatia: $0,1(23) = \frac{123}{99}$ este: a) Adevărată b) Falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. Se dau punctele O, A, B din figura alăturată, astfel încât $OA = 4\text{ cm}$, $OB = 10\text{ cm}$. Atunci distanța de la O la mijlocul segmentului AB este egală cu: a) 3 cm b) 5 cm c) 7 cm d) 9 cm 
5p	2. În figura alăturată, $AB \parallel CD$. Atunci măsura lui x este egală cu: a) 60° b) 80° c) 40° d) 30° 
5p	3. În triunghiul ABC din figura alăturată, $AC = 6\text{ cm}$, $\angle A = 30^\circ$ și aria triunghiului ABC este de 18 cm^2. Atunci lungimea laturii AB este egală cu: a) 14 cm b) 12 cm c) 8 cm d) 6 cm 
5p	4. În figura alăturată este reprezentat pătratul ABCD cu lungimea laturii de 8 cm și punctul E aparține segmentului CD astfel încât $DE = 2\text{ cm}$. Distanța de la punctul A la dreapta BE este egală cu: a) 6,4 cm b) 8 cm c) 10 cm d) 8,2 cm 

5p	5. În figura alăturată este reprezentat pătratul ABCD înscris în cercul $\mathcal{C}(O, R)$. Dacă $AB=6$ cm, atunci lungimea cercului este egală cu: a) $12\sqrt{2}\pi$ cm b) 18π cm c) $6\sqrt{2}\pi$ cm d) $3\sqrt{2}\pi$ cm 
5p	6. În figura alăturată, $DE \parallel BC$, atunci x este egal cu: a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 

SUBIECTUL al III-lea
Scrie rezolvările complete.

(30 de puncte)

5p	1. La o florărie se fac aranjamente cu flori. Dacă fiecare vas ar avea 15 flori, atunci nu ar mai fi flori pentru 2 vase. Dacă fiecare vas ar avea 11 flori, atunci ar rămâne 6 flori. (2p) a) Verificați dacă pot fi 90 de flori. Justificați răspunsul!
----	---

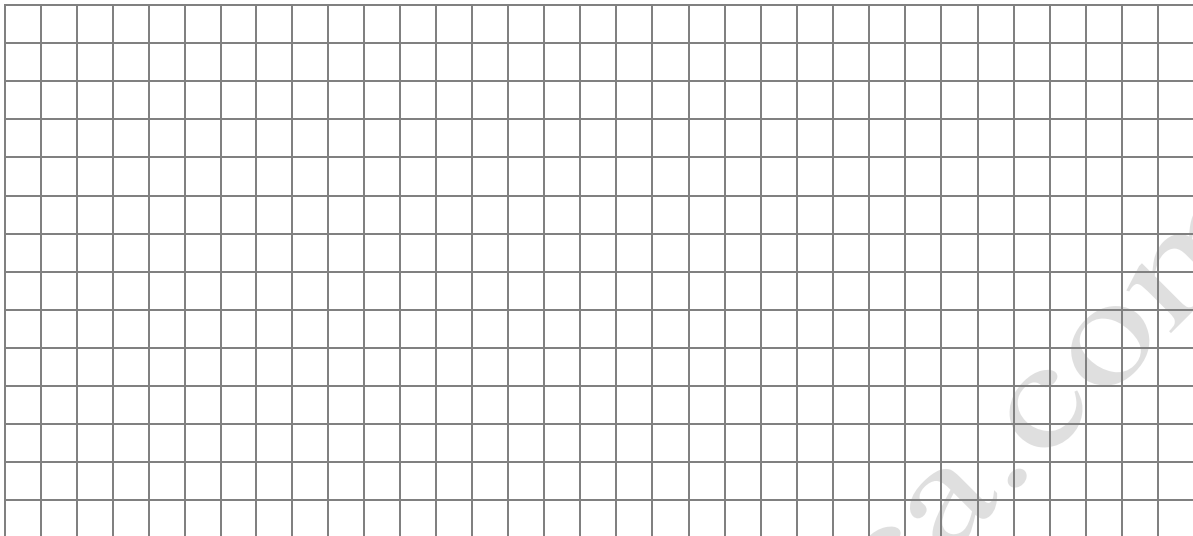
[illegible]
$$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid \frac{2x+4}{3x-4} \in \mathbb{Z}\} \text{ si } B = \{x \in \mathbb{R} \mid \left| \frac{4x-3}{3} \right| \leq 3\}$$

Diagrama de flujo de la metodología de investigación:

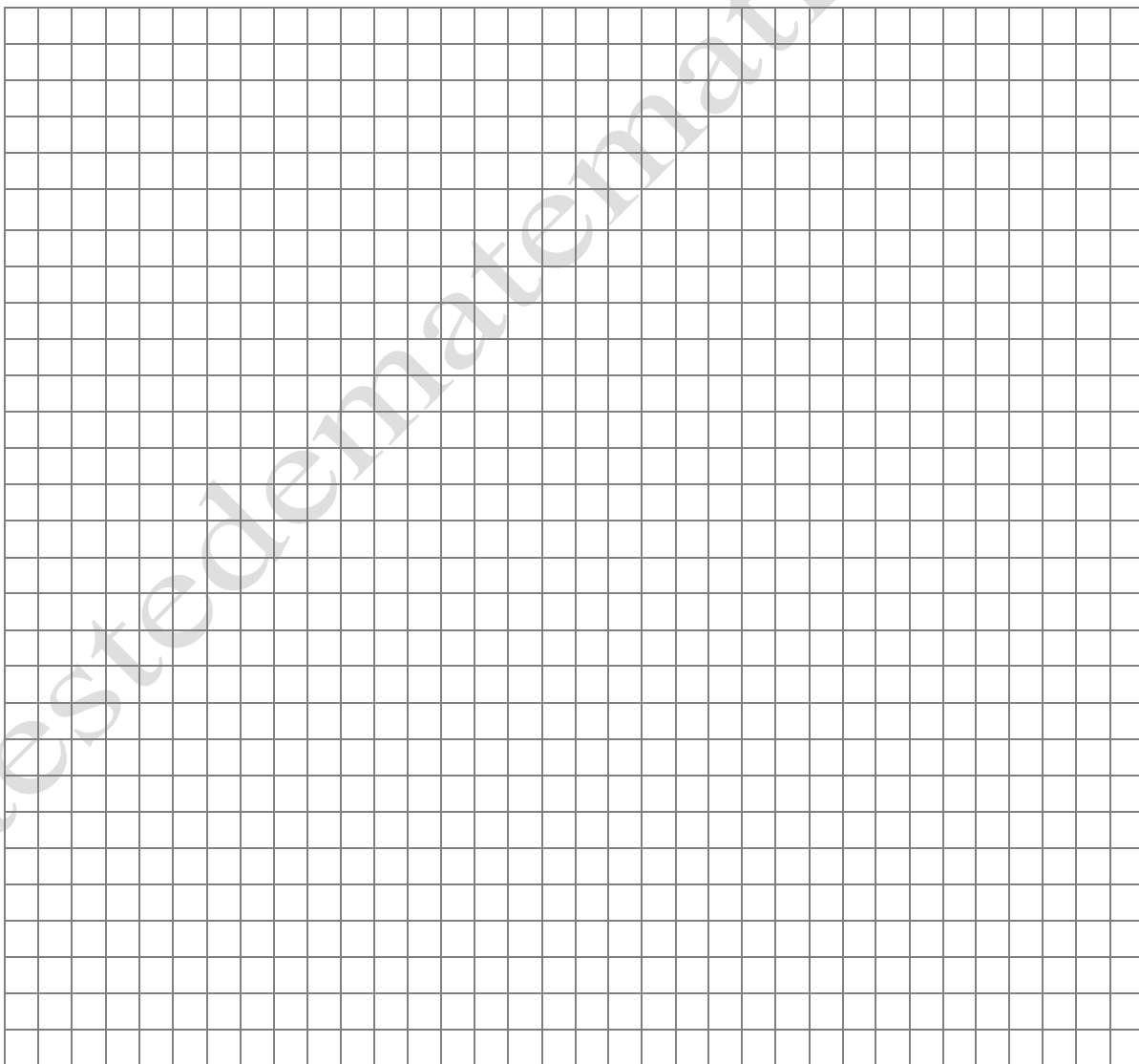
A blank sheet of graph paper with a grid pattern. The grid consists of small squares formed by thin gray lines. A faint, diagonal watermark reading "eStereocopy" is visible across the upper left portion of the page. The entire grid area is enclosed within a double-line border.

5p 3. Se consideră numerele reale $a = 3\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$ și $b = 2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}$.

(2p) a) Arătați că $(a - b)^2 > 77$.



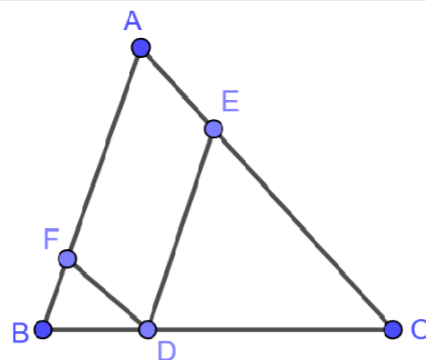
(3p) b) Arătați că numărul $n = 10 + a^2 + 6\sqrt{2} \cdot |b|$ este pătratul unui număr natural.



5p

4. În figura alăturată, ABC este un triunghi cu laturile $AB=21$ cm, $AC=35$ cm și $BC=28$ cm. Se ia pe BC punctul D astfel încât $\frac{BD}{DC} = \frac{2}{5}$. Prin punctul D se duc paralelele DE la AB , $E \in AC$ și DF la AC , $F \in AB$.

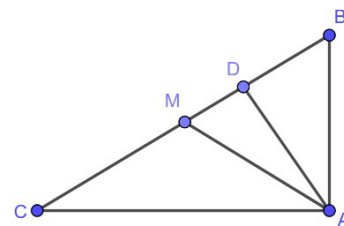
(2p) a) Calculați aria triunghiului ABC .



(3p) b) Calculați perimetrul patrulaterului AEDF.

5 p

5. În figura alăturată, triunghiul ABC este dreptunghic în A, punctul M este mijlocul laturii BC, iar punctul D este piciorul înălțimii duse din A pe BC. Se cunosc $AB=12$ cm și $AC=16$ cm.

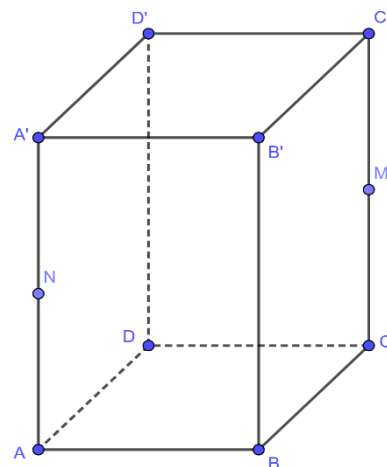


(2p) a) Calculați lungimea segmentului DM.

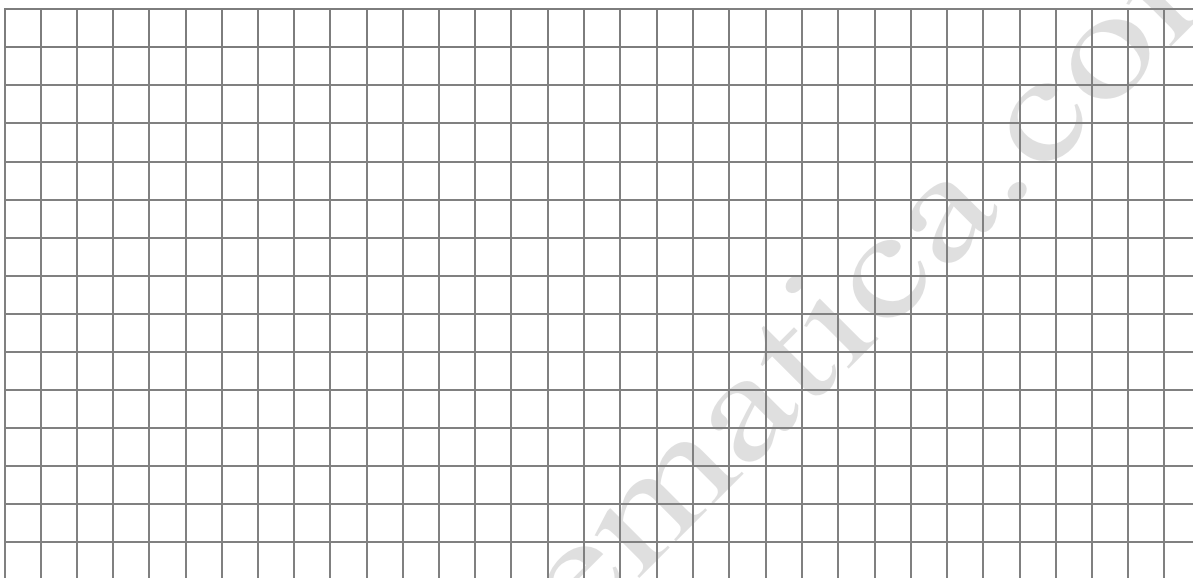
(3p) b) Calculați lungimea și aria cercului circumscris triunghiului ADC.

5p

6. În prisma patrulateră regulată $ABCD A' B' C' D'$, având latura bazei de $3\sqrt{3}$ cm și înălțimea $AA' = 6$ cm, notăm cu M și N mijloacele muchiilor CC' , respectiv AA' .



(2p) a) Aflați unghiul dintre DM și AB.



(3p) b) Demonstrați că planele (MBD) și $(NB'D')$ sunt paralele.

