



INSPECTORATUL ȘCOLAR
JUDEȚEAN CLUJ

SIMULARE CLUJ

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

Anul școlar 2024 – 2025

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

Karikázd be a helyes válasznak megfelelő betűjelet.

(30 pont)

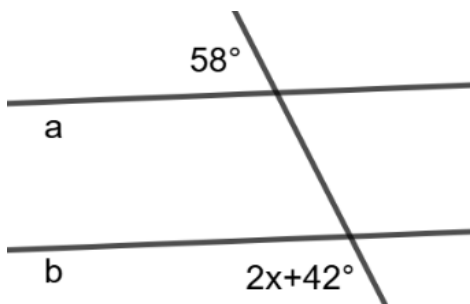
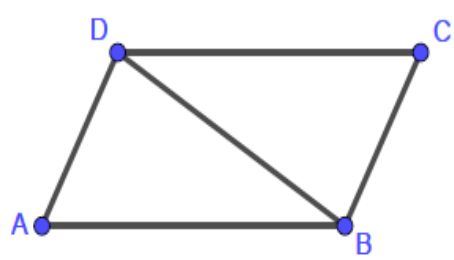
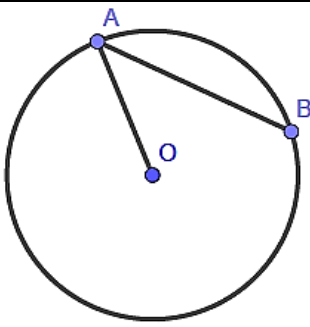
5p	1. A $(2 + 2 \cdot 2) : 2 + 2$ számítás eredménye: a) 5 b) 6 c) 2 d) 3
5p	2. Adott a és b nullától különböző természetes számok. Ha a $\frac{a+b}{5a+12b}$ tört egyenértékű a $\frac{1}{6}$ törttel, akkor a $\frac{b}{a}$ értéke: a) $\frac{1}{6}$ b) $\frac{1}{12}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{1}{4}$
5p	3. 80-nak a 20% -a és 20-nak a 80% -a közti különbség: a) 32 b) 0,5 c) 0 d) 1
5p	4. 10 vízcsap 6 óra alatt tölt meg egy medencét. 15 vízcsap, ugyanolyan áramlási sebességgel, ugyanazt a medencét megtölti: a) 9 óra alatt b) 3 óra alatt c) 4 óra alatt d) 2 óra alatt

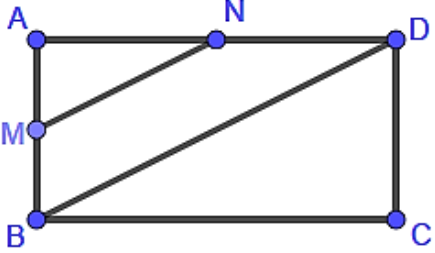
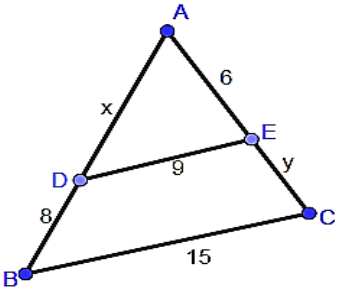
5p	5. HA $A = \left\{x \in \mathbb{N} \mid \frac{8}{x} \in \mathbb{N}\right\}$, $B = \left\{y \in \mathbb{Z} \mid \frac{4}{y-3} \in \mathbb{Z}\right\}$, akkor $A \cap B$: a) $\{1; 2; 4; 8\}$ b) $\{1; 2; 8\}$ c) $\{1; 2; 4\}$ d) $\{-2; -1; 1; 2\}$
5p	6. A $2\sqrt{3}$ valós szám a következő intervallumhoz tartozik-e: $(\sqrt{12}, \sqrt{13})$? a) Igaz b) Hamis

SUBIECTUL al II-lea

Karikázd be a helyes válasznak megfelelő betűjelet.

(30 pont)

5p	1. Ahhoz hogy az alábbi ábrában az a és b egyenesek párhuzamosak legyenek, az ábrában feltüntetett x értéke: a) 128° b) 40° c) 8° d) 58°	
5p	2. Az alábbi ábrában feltüntetett ABCD paralelogramma egy tulipánokkal beültetett földterületet jelképez. Ha $AD = 9\text{m}$, $\angle ABC = 120^\circ$ és $AD \perp DB$, akkor az ABCD kerülete: a) 54 m b) 27 m c) 36 m d) 72 m	
5p	3. Az alábbi ábrán az O középpontú és $OA = 5\text{ cm}$ sugarú körben adott az AB húr. Ha $AB = 8\text{cm}$, akkor az AOB háromszög területe: a) 20 cm^2 b) 10 cm^2 c) 12 cm^2 d) 15 cm^2	
5p	4. A mellékelt ábrán egy ABCD téglalap van. A téglalap hossza $AB = 12\text{ m}$, valamint szélessége $AD = 9\text{ m}$. Akkor az A pont és a BD oldal közti távolság: a) 6,5 m b) 7,5 m c) 5,4 m d) 7,2 m	

5p	5. A mellékelt ábrán egy $ABCD$ téglalap van, valamint M és N az AB, illetve AD oldalak felezőpontja. Ha tudjuk, hogy $AB = 18$ cm és $BD = 30$ cm, akkor a $BDNM$ négyszög területe: a) 108 cm^2 b) 270 cm^2 c) 162 cm^2 d) 216 cm^2 
5p	6. A mellékelt ábrán, $DE \parallel BC$, akkor az $x+y$ eredménye: a) 13 b) 14 c) 15 d) 16 

SUBIECTUL al III-lea
Írd le a részletes megoldást.

(30 pont)

5p	1. Az n természetes számot elosztjuk rendre a 3, 8, 11 számokkal és az így kapott maradékok 2, 7 illetve 10. (2p) a)Ellenőrizték ha n lehet 527. Indokoltok meg a választ.
----	--

[illegible]

2p)a) Határozzátok meg az A halmaz elemeit.

[illegible]

A full-page sheet of white graph paper featuring a light gray grid. The grid consists of small, equal-sized squares arranged in a continuous pattern across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

5p

3. Adott a következő aránypár: $\frac{7x+3y}{5x+6y} = \frac{4}{5}$.

(2p) a) Mutassátok ki, hogy: $5x = 3y$.

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high, covering the entire area of the page. There are no margins or other markings on the paper.

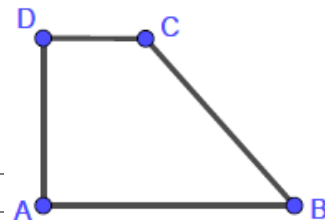
(3p) b) Számítsátok ki a következő arányt: $\frac{5x+8y}{7x+9y}$.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

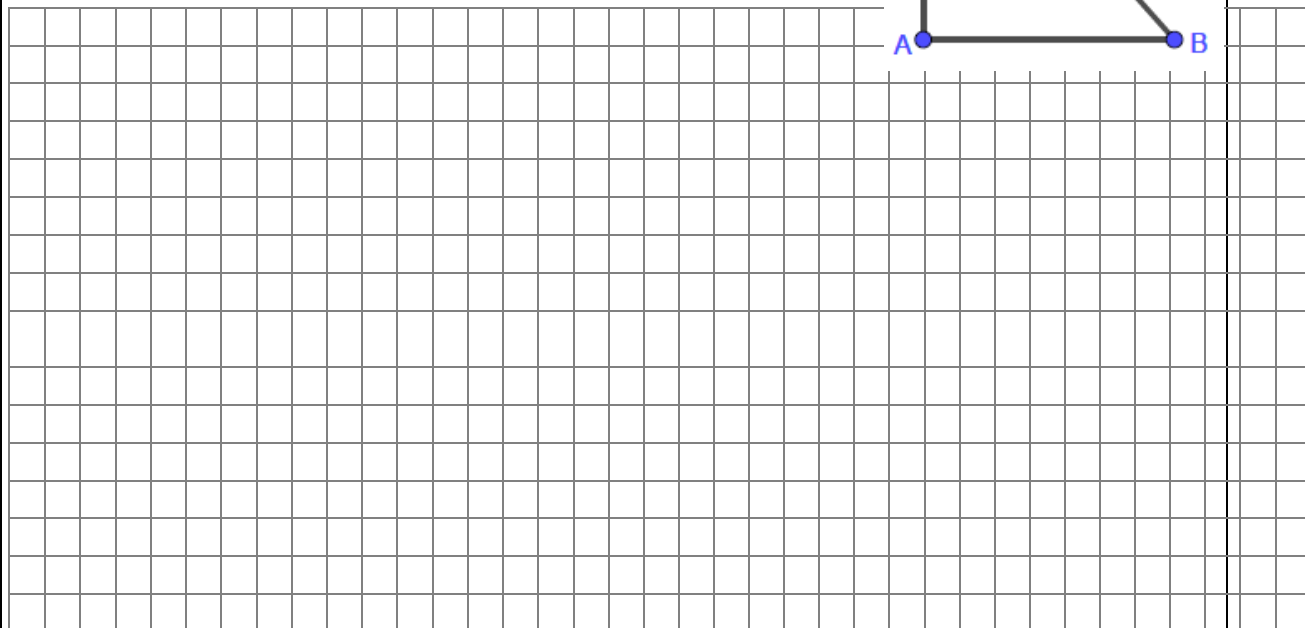
5p

4. A mellékelt ábrán adott az $ABCD$ derékszögű trapéz ahol

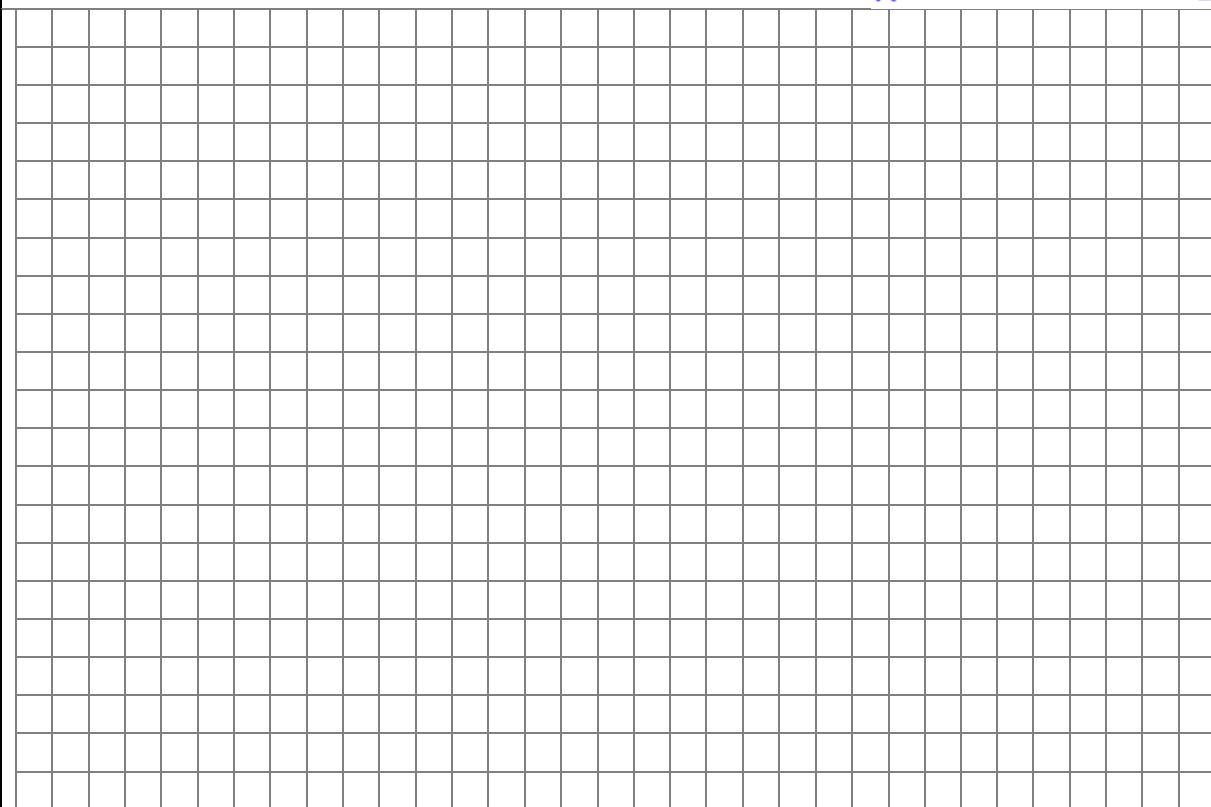
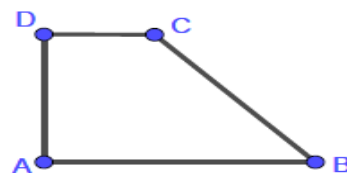
$$AD = 12\sqrt{3} \text{ m}, \quad BC = 24 \text{ m}, \quad CD = 12 \text{ m}.$$



(2p) a) Bizonyítsátok be, hogy a trapéz kerülete kisebb mint 81m .



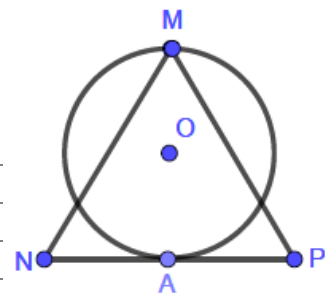
(3p) b) Ha $\{M\} = AD \cap BC$, akkor számítsátok ki az $MAB\Delta$ területét.



5p

5. A mellékelt ábrán levő MNP háromszög egyenlő oldalú, az $O \in MA$ a kör középpontja, NP az A pontban érinti a kört és $AM = 48$ cm.

(2p) a) Számítsátok ki az MNP háromszög területét.

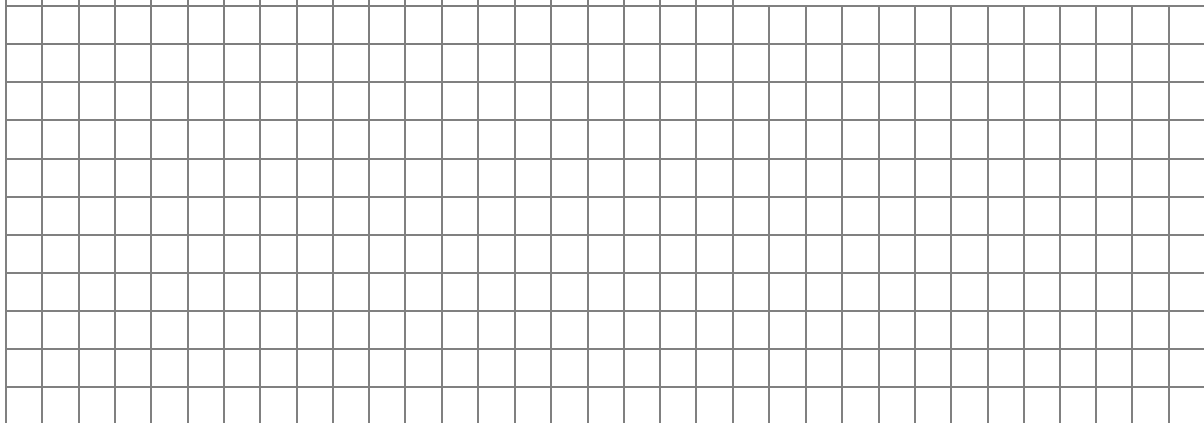
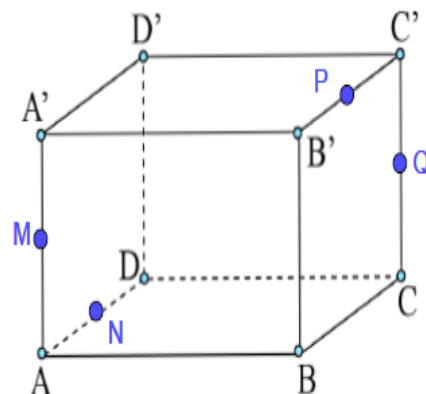
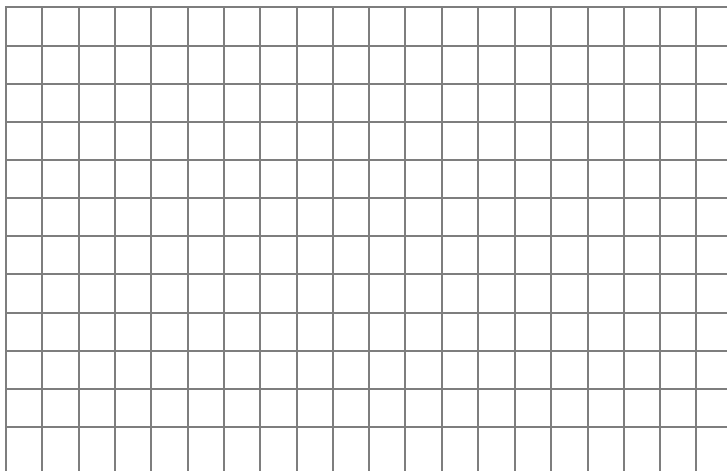


(3p) b) Mutassátok ki, hogy az NOP szög szinusza $\frac{4\sqrt{3}}{7}$.

5p

6. Adott az $ABCD A'B'C'D'$ kocka, ahol M, N, P, Q az $AA', AD, B'C',$ illetve CC' élek Felezőpontjai.

a) (2p) Bizonyítsátok be, hogy $MN \parallel PQ$.



(3p) b) Határozzátok meg az MN és BC által alkotott szög mértékét.

