

Prezenta lucrare conține _____ pagini

Numele:.....

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:.....

Școala de proveniență:

Centrul de examen:

Localitatea:

Județul:

Nume și prenume asistent	Semnătura

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025-2026

Disciplina: Matematică

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

I. FELADATSOR

Karikázd be a helyes válasz betűjelét!

(30 pont)

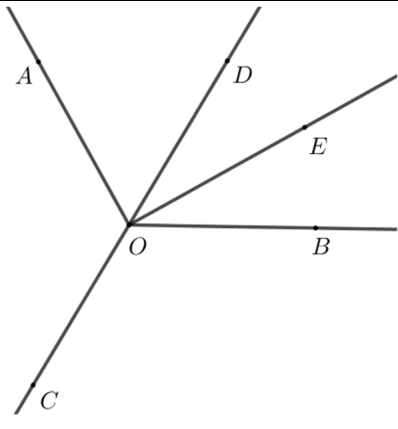
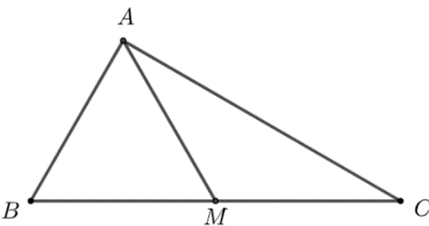
5p	1. A $27 - 24 : 3$ műveletsor eredménye: a) 19 b) 17 c) 1 d) 0
5p	2. Ha $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = 5$, akkor az $a + b$ értéke: a) 7 b) 10 c) 12 d) 35
5p	3. Az $5 - x = 5$ egyenlet megoldása a: a) -10 b) -1 c) 0 d) 10
5p	4. Az $\frac{5}{9}$ szám inverze a: a) $-\frac{9}{5}$ b) $-\frac{5}{9}$ c) $\frac{5}{9}$ d) $\frac{9}{5}$

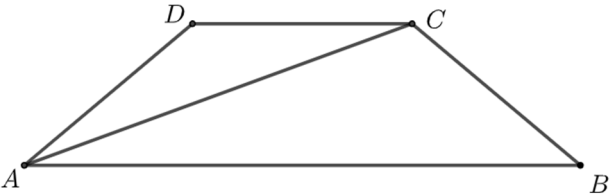
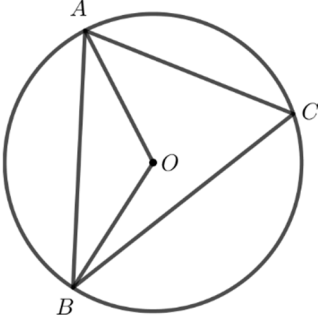
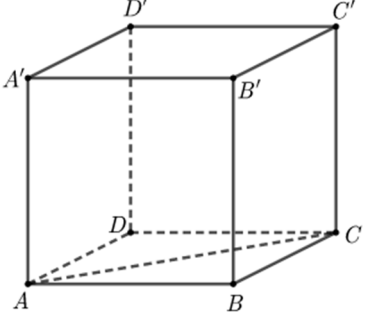
5p	5. Négy tanuló, Mihai, Cristina, Ionuț és Ana, kiszámítja az $a = 5 - 2\sqrt{6}$ és $b = 5 + 2\sqrt{6}$ számok szorzatát. A négy tanuló által kapott eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza: <table><tr><td>Mihai</td><td>Cristina</td><td>Ionuț</td><td>Ana</td></tr><tr><td>10</td><td>1</td><td>$4\sqrt{6}$</td><td>$10 + 4\sqrt{6}$</td></tr></table> A táblázat adatai alapján helyes eredményt kapott: a) Mihai b) Cristina c) Ionuț d) Ana	Mihai	Cristina	Ionuț	Ana	10	1	$4\sqrt{6}$	$10 + 4\sqrt{6}$
Mihai	Cristina	Ionuț	Ana						
10	1	$4\sqrt{6}$	$10 + 4\sqrt{6}$						
5p	6. Egy telefon, amelynek ára 1000 lej 20% -kal megrágul. Matei azt állítja, hogy: „A telefon új ára 1200 lej.”. Matei állítása: a) igaz b) hamis								

II. FELADATSOR

Karikázd be a helyes válasz betűjelét!

(30 pont)

5p	1. A mellékelt ábrán az A, B, C és D pontok kollineárisak, ebben a sorrendben. Ha $AB = 2\text{ cm}$, $CD = 2 \cdot AB$ és $AD = 9\text{ cm}$, akkor a BC szakasz hossza: a) 3 cm b) 5 cm c) 6 cm d) 7 cm 
5p	2. A mellékelt ábra az AOB, BOC és COA kongruens szögeket ábrázolja. Az OD félegyenes az AOB szög szögfelezője, az OE félegyenes pedig a DOB szög szögfelezője. Az EOC szög mértéke: a) 60° b) 90° c) 120° d) 150° 
5p	3. A mellékelt ábra az A-ban derékszögű ABC háromszöget ábrázolja, amelyben $BC = 4\text{ cm}$ és a C szög mértéke 30°. Ha az M pont a BC szakasz felezőpontja, akkor ABM háromszög kerülete: a) $\sqrt{3}\text{ cm}$ b) 6 cm c) 8 cm d) $6\sqrt{3}\text{ cm}$ 

5p	4. A mellékelt ábra az $ABCD$ trapézot ábrázolja, amelyben $AB \parallel CD$, $AD = BC = DC$ és a DAC szög mértéke 20°. Az ABC szög mértéke: a) 20° b) 30° c) 40° d) 60° 
5p	5. A mellékelt ábra az O középpontú körbe írt ABC háromszöget ábrázolja. Ha az ABO szög mértéke 30°, akkor az ACB szög mértéke: a) 30° b) 60° c) 90° d) 120° 
5p	6. A mellékelt ábra az $ABCD A'B'C'D'$ kockát ábrázolja. Az AC és $C'D'$ egyenesek szögének mértéke: a) 30° b) 45° c) 60° d) 90° 

III. FELADATSOR

Írd le a következő feladatok részletes megoldását!

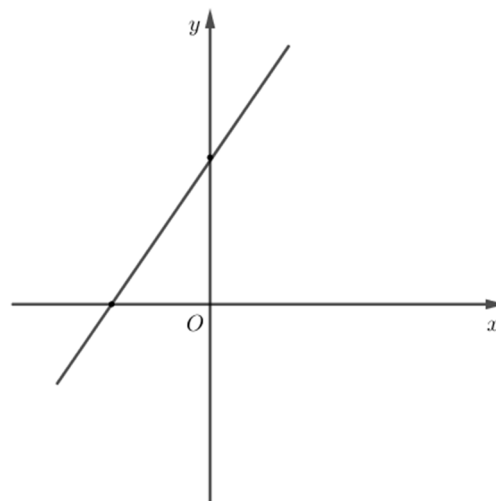
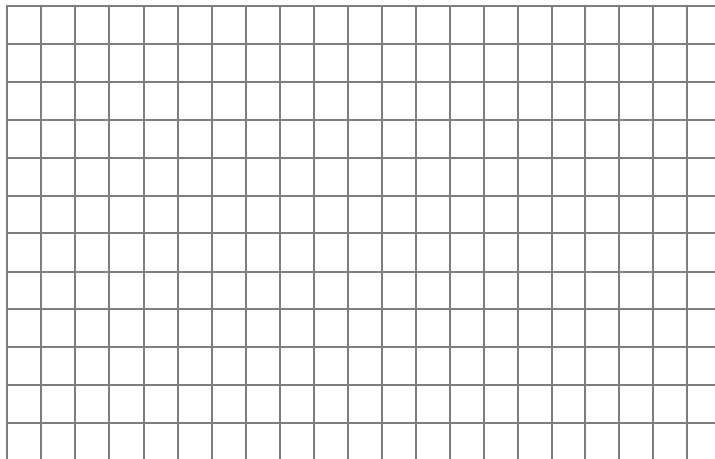
(30 pont)

5p	1. Máriának van egy pénzösszege. Első nap elkölti a pénzének egynegyedét, a második nap a megmaradt pénzének egynegyedét. A harmadik nap Mária elkölt 45 lejt és azt tapasztalja, hogy megmaradt neki az eredeti pénzösszeg egynegyede. (2p) a) Lehetséges-e az, hogy Mária a második nap több pénzt költött el mint az első nap? Indokold meg a válaszodat!
----	---

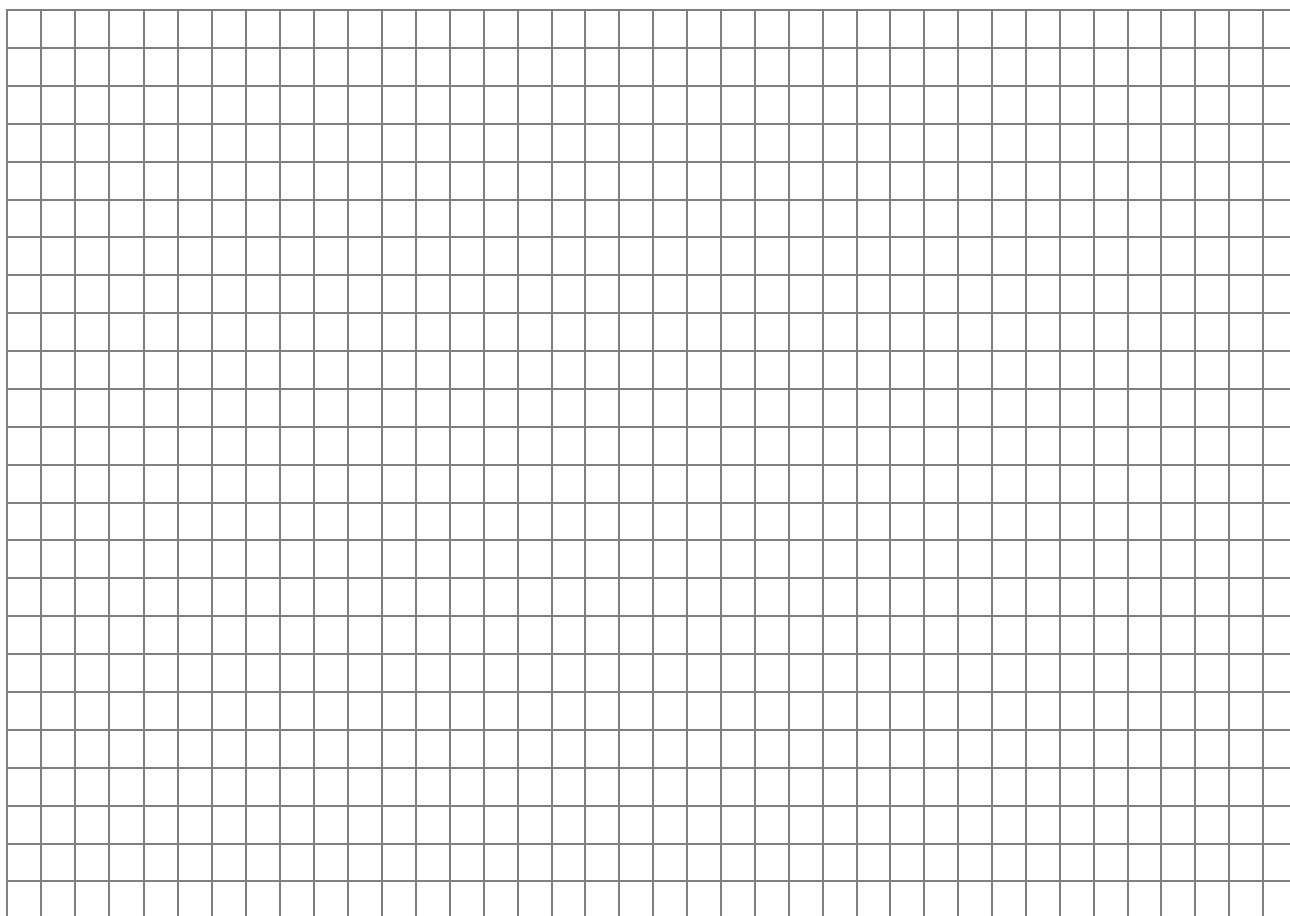
5p

3. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{3}{2}x + 3$ függvény.

(2p) a) Igazold, hogy $f(-1) + f(1) = 6$.



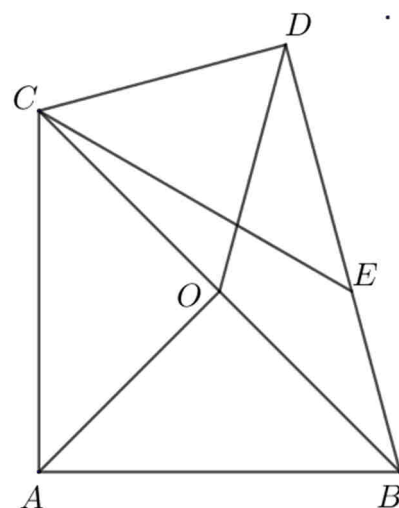
(3p) b) Az f függvény grafikus képe az xOy koordináta-rendszer Ox és Oy tengelyét az A , illetve a B pontban metszi. Igazold, hogy a $C(2,3)$ pontnak az AB egyenestől mért távolsága $\frac{6\sqrt{13}}{13}$.



5p

4. A mellékelt ábra az egyenlőszárú ABC derékszögű háromszöget ábrázolja, amelyben $AB = AC$, és az O pont a BC oldal felezőpontja. Az A és D pontok a BC egyenes két oldalán helyezkednek el, úgy, hogy $\angle BDC = 90^\circ$ és $\angle BCD = 60^\circ$.

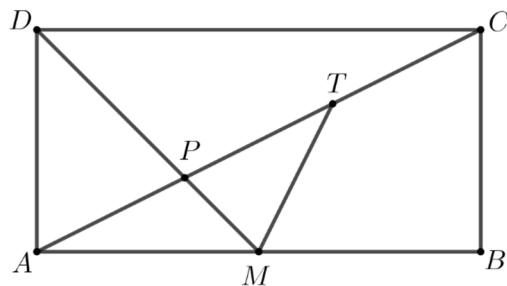
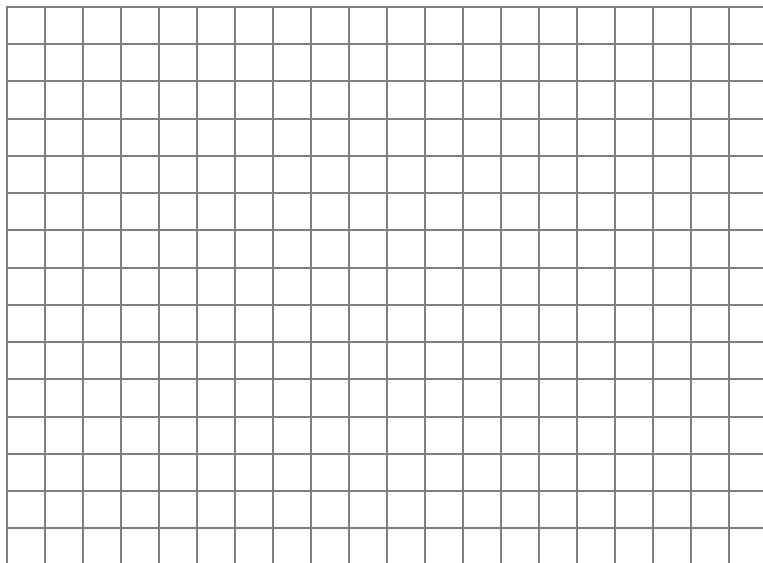
(2p) a) Bizonyítsd be, hogy $AO = CD$.



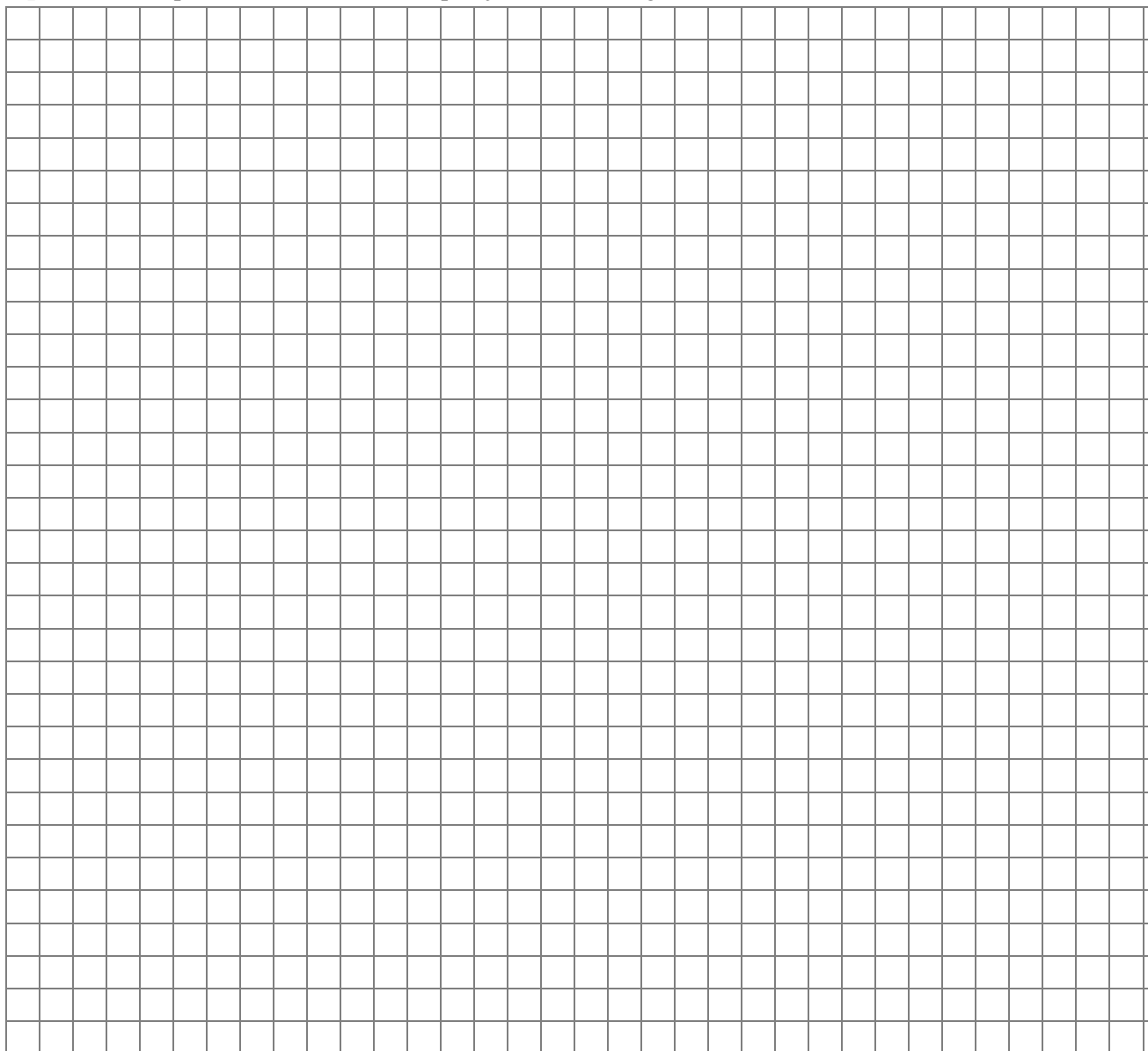
(3p) b) Igazold, hogy $AB = CE$, ahol E a BD szakasznak az a pontja, amelyre $\angle BCE = 15^\circ$.

5p 5. A mellékelt ábra az $ABCD$ téglalapot ábrázolja, ahol $AB = 6$ cm és $BC = 3$ cm. Az M pont az AB oldal felezőpontja, az AC és DM egyenesek a P pontban metszik egymást.

(2p) a) Igazold, hogy $CP = 2 \cdot AP$.

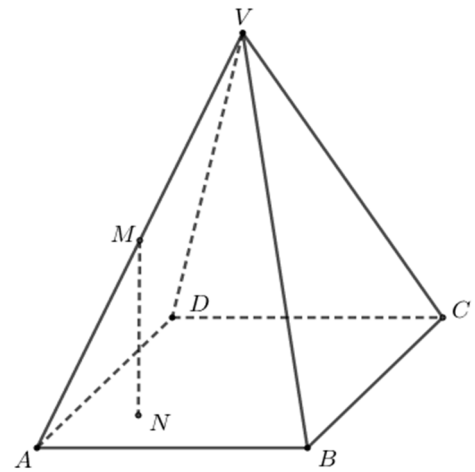
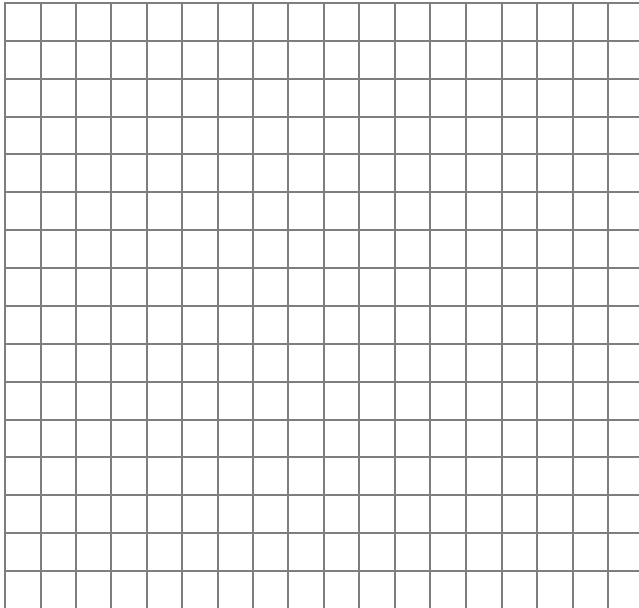


(3p) b) Ha a T pont a CP szakasz felezőpontja, határozd meg az MT szakasz hosszát!



- 5p** 6. A mellékelt ábra szabályos $VABCD$ gúlát ábrázolja, amelynek alapja az $ABCD$ négyzet, és $VA = AB = 12$ cm. Az M pont a VA él felezőpontja, az N pont pedig az M pontnak az (ABC) síkra eső merőleges vetülete.

(2p) a) Igazold, hogy a $VABCD$ gúla térfogata $288\sqrt{2}$ cm³.



(3p) b) Határozd meg az MN egyenes és a (VAD) sík által bezárt szög tangensét!

