

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2026. február 3. 15:00 óra

Időtartam: 45 perc

NÉV: _____

SZÜLETÉSI ÉV: HÓ: NAP:

Fontos tudnivalók

Tollal dolgozz! Zsebszámológépet nem használhatsz!
A feladatokat tetszés szerinti sorrendben oldhatod meg.
Minden próbálkozást, mellékszámítást a feladatlapon végezz!
Mellékszámításokra az utolsó oldalt is használhatod.
Csak azokban a feladatokban kell indokolnod a megoldásokat,
ahol azt külön kérjük. Indoklásaidat részletesen írd le
annak érdekében, hogy azokat megfelelően tudjuk értékelni.
Ha megoldásod ellenőrzésekor észreveszed, hogy hibáztál,
a végső választ egyértelműen jelöld meg, a hibásat húzd át!

Jó munkát kívánunk!

OKTATÁSI HIVATAL

1. Határozd meg az **A**, **B**, **C** és **D** értékét!

a) $A = 42,36 \cdot 20\,000$

$A = \dots\dots\dots$

b) A **B** egy olyan számjegy, amelyet behelyettesítve a 43**B**17 ötjegyű számba, ez az ötjegyű szám osztható 9-cel.

$B = \dots\dots\dots$

c) Az 1; 3; 6; 1; 3; 5; **C**; 7; 9 számsokaság egyetlen módusza 3.

$C = \dots\dots\dots$

d) $\frac{5}{3} \cdot D = 4$

Írd le a számolás menetét is!

$D = \dots\dots\dots$

a	
b	
c	
d	

2. Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó mérőszámok beírásával!

a) $42\,000 \text{ dm}^3 - 4 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$

b) $120 \text{ cm} + \dots\dots\dots \text{ mm} = 305 \text{ cm}$

c–d) $\dots\dots\dots \text{ nap} + 3 \text{ hét} = 70 \text{ nap} = \dots\dots\dots \text{ óra}$

a	
b	
c	
d	

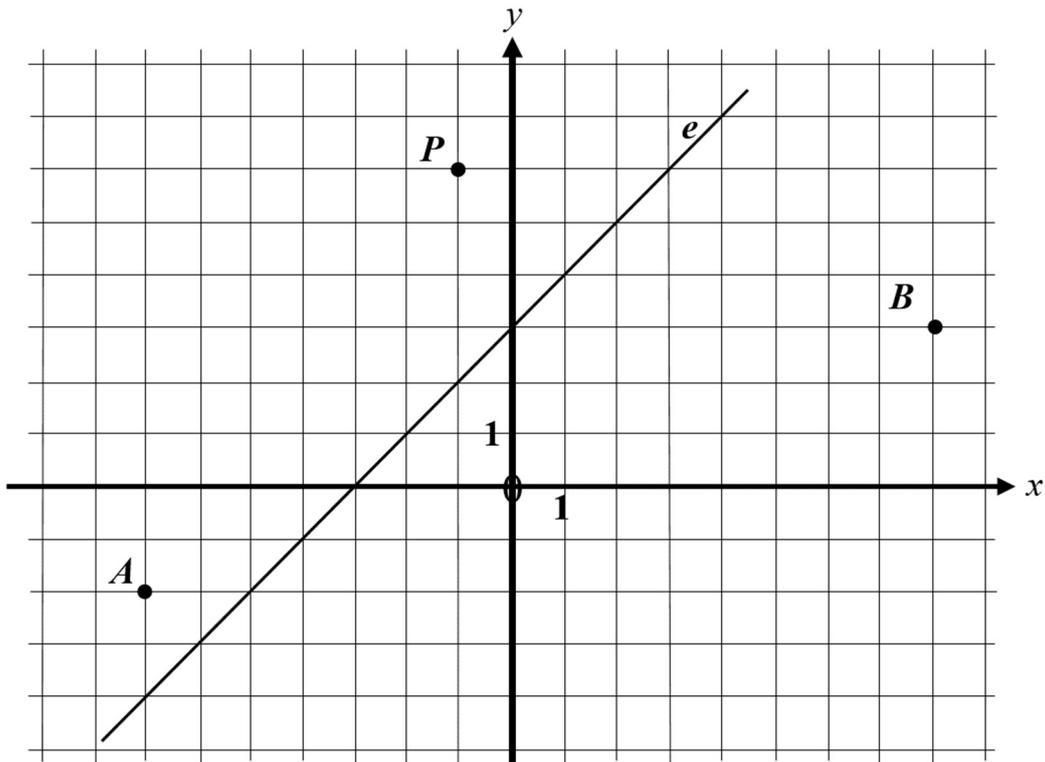
a

3. Egy táborban gyümölcsös dobozt adnak a gyerekeknek uzsonnára.
 Minden dobozban öt rekesz van, minden rekeszbe egy-egy gyümölcsöt tesznek.
 A dobozokba barackot (**B**), almát (**A**) és körtét (**K**) tesznek, minden dobozba minden fajtából legalább egyet, de a gyümölcsök **sorrendje nem számít**.
 A fenti feltételek mellett többféle feltöltése lehet a dobozoknak.
 Írd az alábbi táblázatba a feltételeknek megfelelő összes feltöltést a gyümölcsök kezdőbetűjével!

Példaként már beírtunk egy lehetséges feltöltést.
Megoldásaidat a vastag vonallal körülvelt részbe kell beírnod, mert csak ezt értékeljük. Lehet, hogy több üres ábrát adtunk meg, mint ahány megoldás van.
A bekeretezett rész alatti területen próbálkozhatsz, de az oda beírt megoldásokat NEM értékeljük!
Vigyázz! Ha a megoldásaid közé hibás feltöltést is beírsz, azért pontlevonás jár.

Megoldásaim:																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">K</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	B	B	A	A	K																					
B	B	A	A	K																						

4. Az alábbi koordináta-rendszerbe berajzoltuk az $A(-7; -2)$, a $B(8; 3)$ és a $P(-1; 6)$ pontot, valamint az e egyenest.



- a) Rajzold be az ábrába a P pontnak az e egyenesre vonatkozó tükörképét, ez legyen az R pont!
- b) Határozd meg az R pont koordinátáit!

R (.....;

- c) Rajzold be az ábrába azt a C pontot, amelyre egyszerre teljesül az alábbi feltételek mindegyike:
- az ABC háromszög derékszögű,
 - az ABC háromszög mindkét befogója párhuzamos valamelyik koordinátatengellyel,
 - a C pontnál van az ABC háromszög derékszöge,
 - a C pont első koordinátája kisebb, mint a második koordinátája.
- d) Határozd meg a C pont koordinátáit!

C (.....;

a	
b	
c	
d	

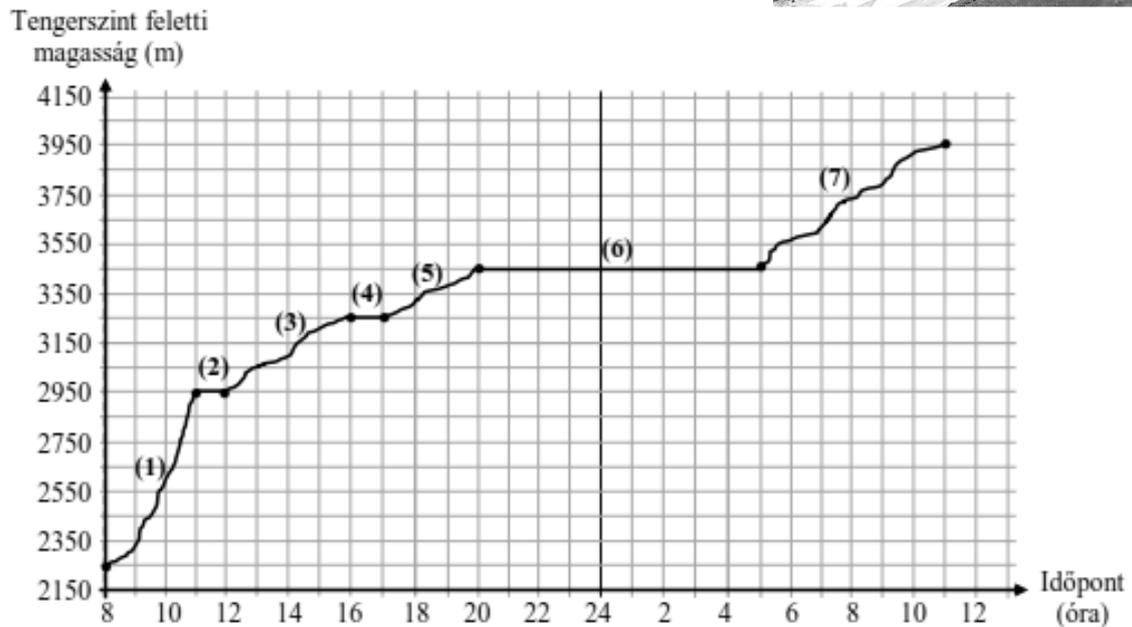
5. Az Eiger az Alpok egyik hegycsúcsa. Északi falának a megmászása a legnehezebbek közé tartozik a világon, különösen nehéz egyedül, segítők nélkül.



a	
b	
c	
d	

Salamon Márk volt az első magyar, akinek ez sikerült.

Ezt a feladatot az ő fantasztikus teljesítménye alapján állítottuk össze, de az adatok eltérnek a valós értékektől.



Márk 2014. március 13-án reggel kezdte meg a mászást, az első szakasz (1) után pihent egy órát (2). A második szakasz (3) után újra pihent egy órát (4), majd estig mászott (5). Az éjszakát egy sziklaperemen töltötte (6), és másnap délelőtt a csúcsig mászott (7).

- a) Hány métereres tengerszint feletti magasságban pihent másodszor egy órát?

Válasz: méter

- b) Hány órát töltött a sziklaperemen (6)?

Válasz: óra

A kép forrása:

<https://www.alpenwild.com/staticpage/eiger-trail-a-study-in-the-north-face-of-the-eiger/>

c–d) Hány méter szintkülönbséget tett meg átlagosan óránként a mászás során?

A pihenéssel töltött idő nem számít bele a mászás idejébe.

Írd le a számolás menetét is!

Átlagosan méter szintkülönbséget tett meg óránként.

6. Egy zsinórt három részre vágunk.

Az első levágott darab a zsinór eredeti hossza harmadánál 26 cm-rel rövidebb.

A második levágott darab a zsinór eredeti hossza negyedénél 6 cm-rel rövidebb.

A két darab levágása után a maradék zsinór hosszúsága a zsinór eredeti hossza felénél 30 cm-rel rövidebb lett.

a) Hány cm volt a zsinór eredeti hossza?

Írd le a számolás menetét is!

A zsinór eredeti hossza cm.

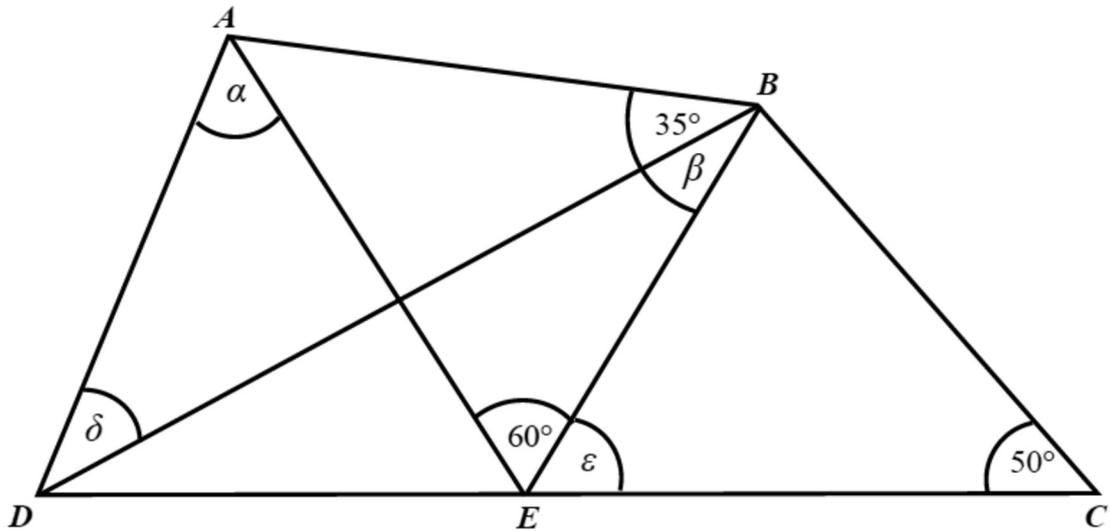
a	
---	--

a	
b	
c	
d	

7. Az alábbi ábrán vázolt $ABCD$ négyszög CD oldalán úgy helyezkedik el az E pont, hogy $BC = AB = AE = BE = DE$.

Az ábrán három szög nagyságát megadtuk.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Mekkora a CEB háromszög E csúcsánál lévő ε szög nagysága?

$$\varepsilon = \dots\dots\dots$$

- b) Mekkora az EBD háromszög B csúcsánál lévő β szög nagysága?

$$\beta = \dots\dots\dots$$

- c) Mekkora a DAE háromszög A csúcsánál lévő α szög nagysága?

$$\alpha = \dots\dots\dots$$

- d) Mekkora az ADB háromszög D csúcsánál lévő δ szög nagysága?

$$\delta = \dots\dots\dots$$

8. Minden kérdés után karikázd be az egyetlen helyes válasz betűjelét!

a	
b	
c	

a) Egy tó felszínén gyorsan szaporodtak az algák. Minden nap estére negyedakkora területtel nőtt az algával borított terület nagysága, mint amekkora előző nap este volt. Ma estére teljesen befedte az alga a tavat.

Hány százalékát fedte alga tegnap este a tó felszínének?

- (A) 25% (B) 70% (C) 75% (D) 80% (E) 90%

b) Hány átlója van egy szabályos hétszögnek?

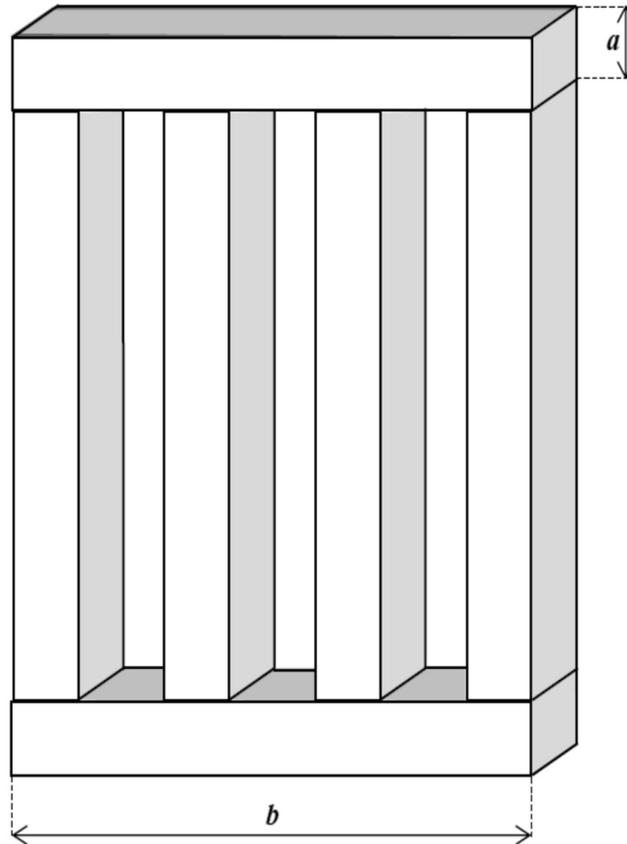
- (A) 7 (B) 12 (C) 14 (D) 21 (E) 28

c) Mennyi a 120 és a 186 legnagyobb közös osztója?

- (A) 2 (B) 6 (C) 12 (D) 31 (E) 3720

a	
b	
c	

9. Hat darab egybevágó négyzet alapú hasáb összeragasztásával hoztuk létre az ábrán látható testet. A függőleges oszlopok azonos távolságra vannak egymástól. Az összeragasztott test leghosszabb éle 20 cm, legrövidebb éle 2 cm. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



a–b) Hány cm hosszúak a négyzetes hasáb élei?

$$a = \dots\dots\dots \text{cm}$$

$$b = \dots\dots\dots \text{cm}$$

c) Hány cm^2 az összeragasztott test **felszíne**?

Írd le a számolás menetét is!

Az összeragasztott test felszíne: $\dots\dots\dots \text{cm}^2$

a

10. Tibi 2021-ben, tehát öt éve ötször idősebb volt, mint amennyi az unokaöccse volt akkor. Három év múlva, 2029-ben Tibi már csak háromszor annyi idős lesz, mint amennyi az unokaöccse lesz akkor.

a) Hány éves Tibi most, 2026-ban?

Írd le a számolás menetét is!

Tibi most éves.

