

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2024. január 30. 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!

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

a) $A = \frac{6}{8}$ tizedes tört alakja

$A = \dots\dots\dots$

b) **B** egy olyan téglalap rövidebb oldalának a hossza, amelynek a hosszabb oldala 13 cm, a területe pedig 65 cm².

$B = \dots\dots\dots$ (cm)

c) $\frac{17^{18}}{17^{11}} = 17^C$

$C = \dots\dots\dots$

d) **D** = 12-nek a 30%-a

$D = \dots\dots\dots$

a	
b	
c	
d	

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

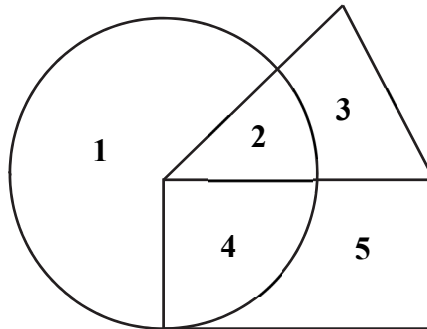
a) 85 nap + $\dots\dots\dots$ nap = 14 hét

b) 13,55 m – 2350 mm = $\dots\dots\dots$ m

c–d) 18 000 dm³ + $\dots\dots\dots$ m³ = 44 000 liter = $\dots\dots\dots$ hl

a	
b	
c	
d	

3. Az ábrán látható kör, téglalap és háromszög öt tartományt határoz meg, amelyeket számokkal jelöltünk.



Ezt az öt tartományt szeretnénk úgy kiszínezni piros (**P**), kék (**K**) és zöld (**Z**) színekkel, hogy

- az egyes tartományok belseje a piros (**P**), a kék (**K**), a zöld (**Z**) szín egyikével legyen kiszínezve,
- a szomszédos tartományok különböző színűek legyenek,
(Két tartomány akkor szomszédos, ha van közös határvonaluk.)
- a háromszögben lévő egyik tartomány piros színű legyen,
- a téglalapban lévő egyik tartomány kék színű legyen.

- a) Keresd meg a feltételeknek megfelelő összes színezést, az ábrákba a színek betűjelével írd be a színezéseket!

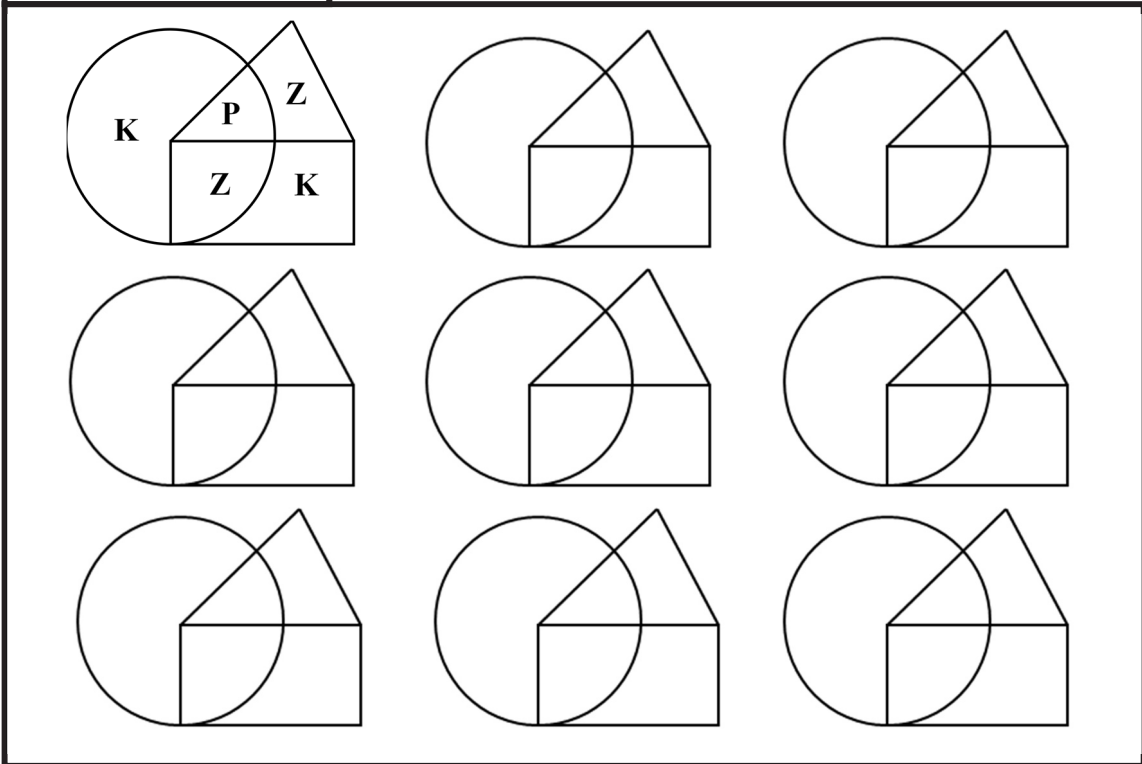
Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett részbe kell beírnod, mert csak ezt értékeljük. Lehet, hogy több üres ábrát adtunk meg, mint ahány megoldás van.

Példaként egy színezést már beírtunk. A bekeretezett rész alatti területen próbálkozhatsz, de az oda beírt megoldásokat NEM értékeljük!

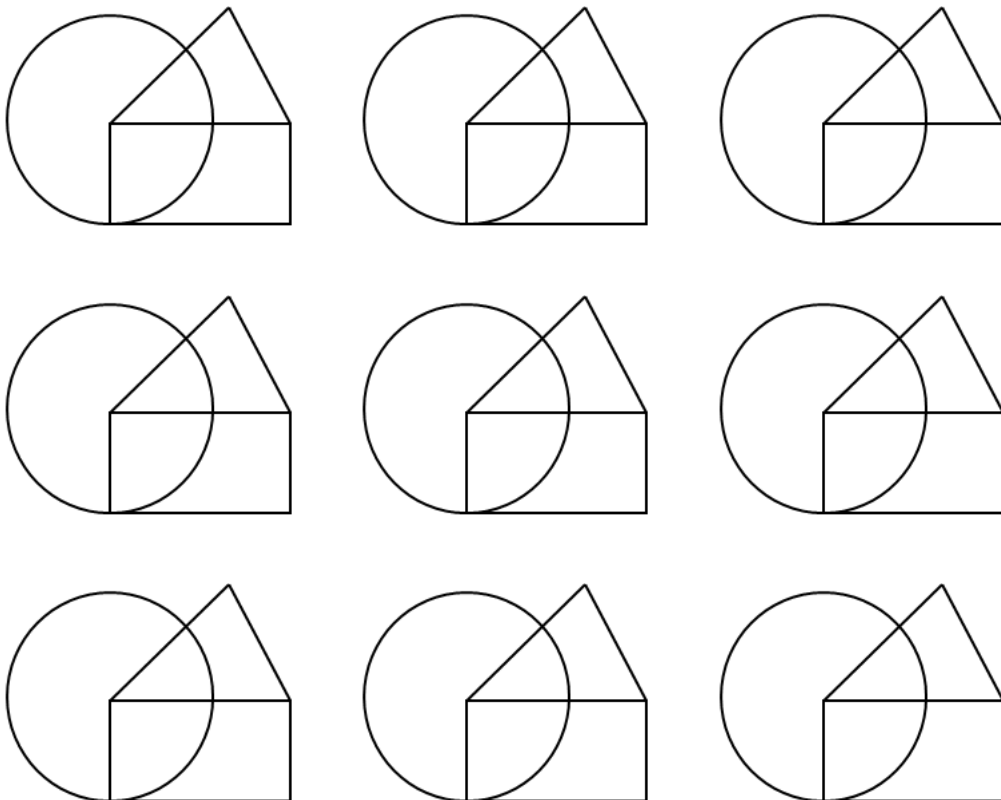
Vigyázz! Ha a megoldásaid közé hibás színezést is beírsz, nem kaphatsz maximális pontszámot.

a

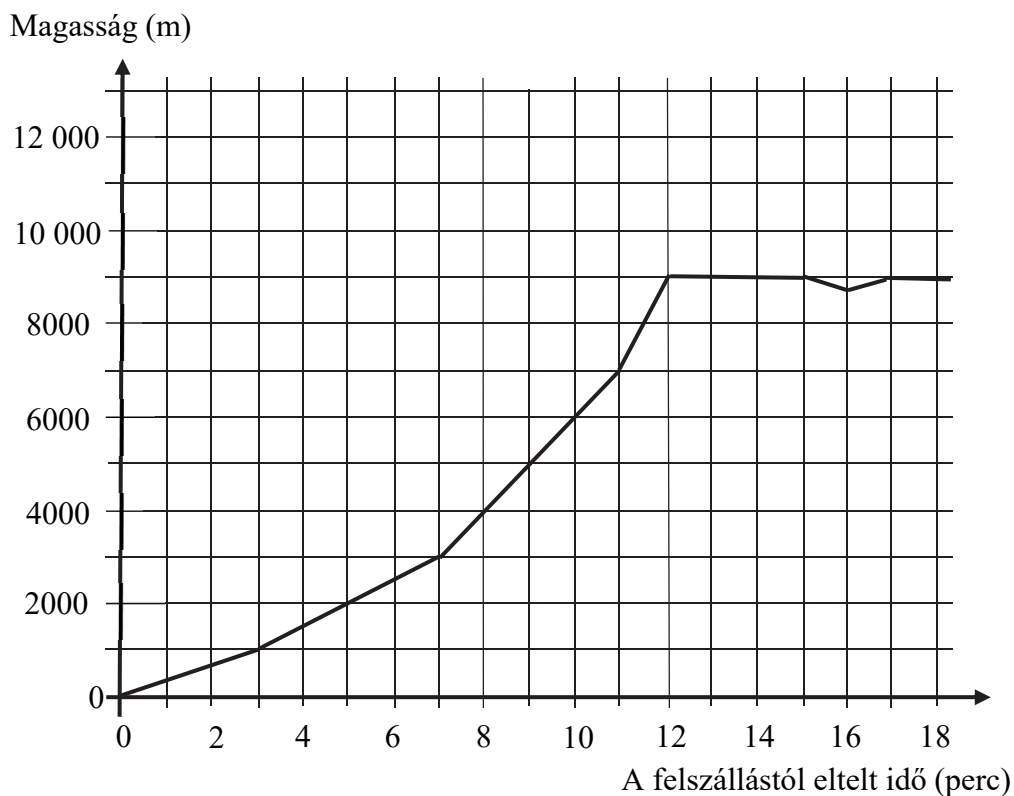
Megoldásaim:



Itt próbálkozhatsz:



4. Az alábbi grafikon egy utasszállító repülőgép magassági adatait mutatja a felszállásától eltelt idő függvényében.



a	
b	
c	
d	

- a) Hány perc alatt érte el a 9000 méteres repülési magasságot?

..... perc alatt érte el a 9000 méteres repülési magasságot.

- b) Milyen magasan volt a felszállás után 10 perccel?

..... méter magasan volt a felszállás után 10 perccel.

- c) Hány méterrel volt magasabban a repülőgép a felszállás után 9 perccel, mint a felszállás után 3 perccel?

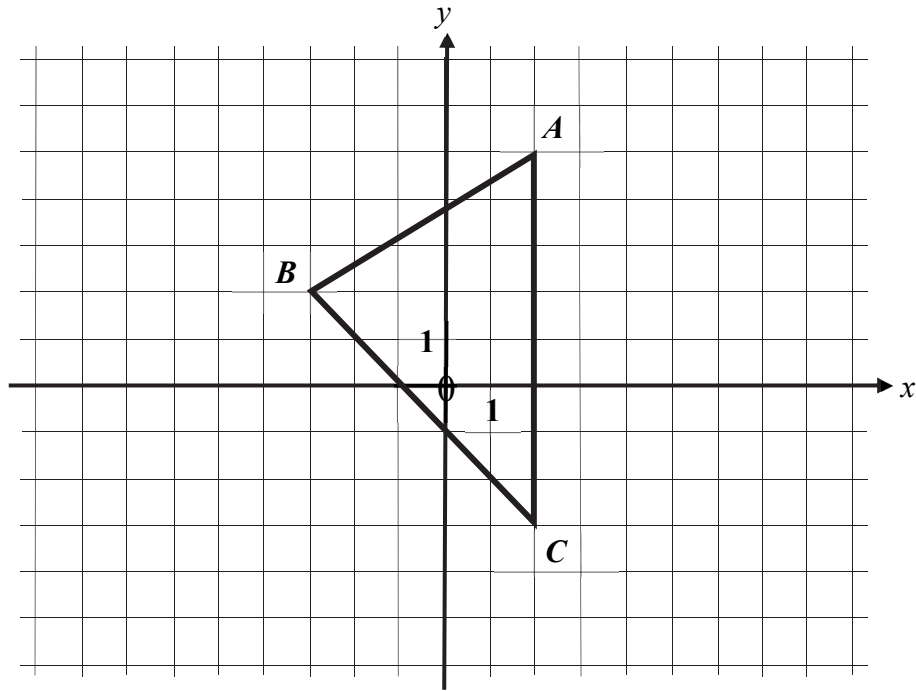
A repülőgép méterrel volt magasabban.

- d) Mikor volt a repülőgép emelkedési sebessége a legnagyobb?

A felszállást követő perc és perc közötti időtartam alatt volt a repülőgép emelkedési sebessége a legnagyobb.

a	
b	
c	
d	
e	
f	

5. Az alábbi ábrán szereplő koordináta rendszerben az ABC háromszöget helyeztük el.



- a–b–c) Határozd meg az ábrán látható ABC háromszög területét!

(Az ábrán látható koordináta rendszer 1 rácsnégyzetének területe 1 területegység.)

Írd le a számolás menetét is!

Az ABC háromszög területe területegység.

- d–e–f) Rajzold be az ábrába az A pont origóra vonatkozó A' tükörképét, és határozd meg ennek az A' pontnak a koordinátáit!

A' (.....;

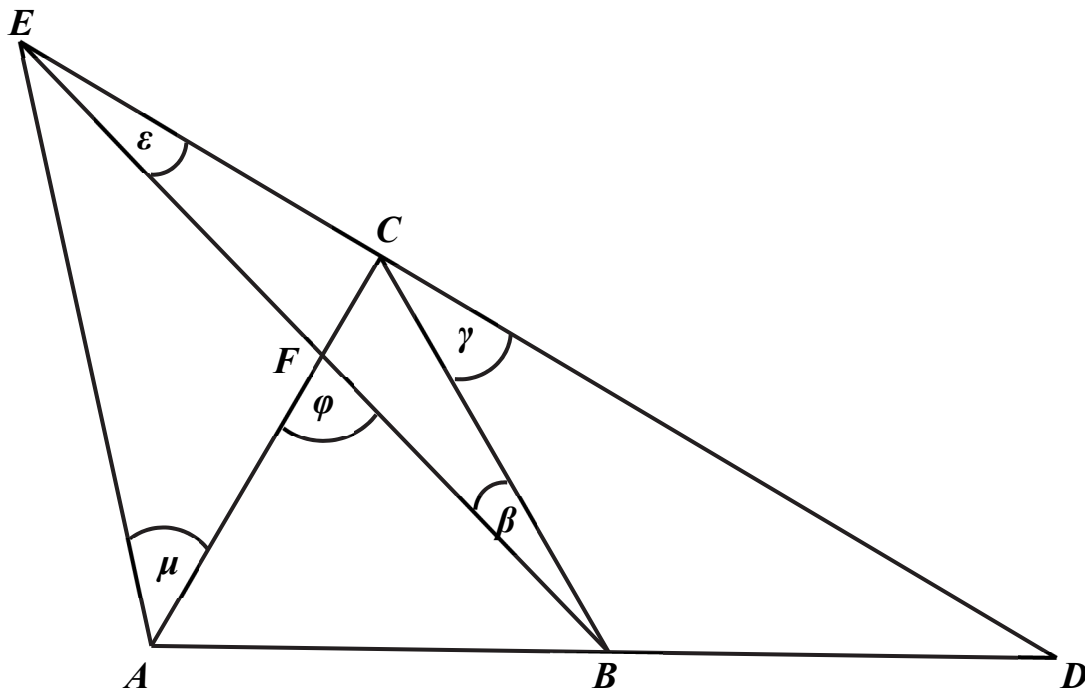
a	
b	
c	
d	

8. Az alábbi ábrán vázolt ABC háromszög szabályos.

Az E , C és D pont egy egyenesen helyezkedik el, valamint $AB = BD = EC$.

A β szög nagysága 15° .

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



a) Mekkora az EBC háromszögben az E csúcsnál lévő ε szög nagysága?

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

b) Mekkora a BDC háromszögben a C csúcsnál lévő γ szög nagysága?

$$\gamma = \dots\dots\dots$$

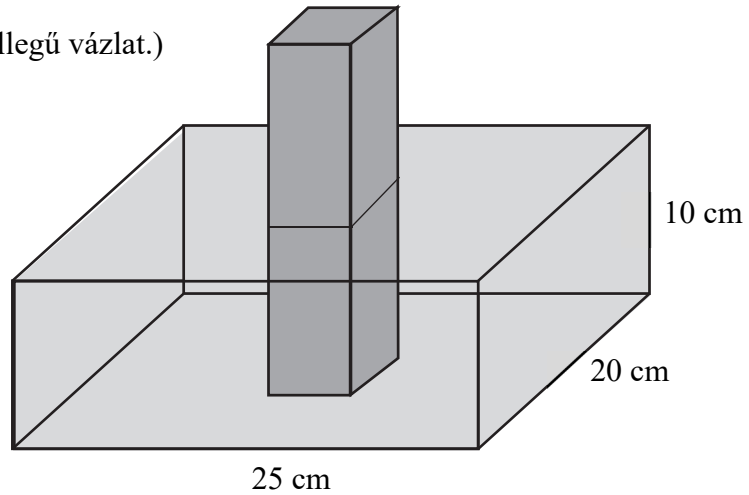
c) Mekkora az ACE háromszögben az A csúcsnál lévő μ szög nagysága?

$$\mu = \dots\dots\dots$$

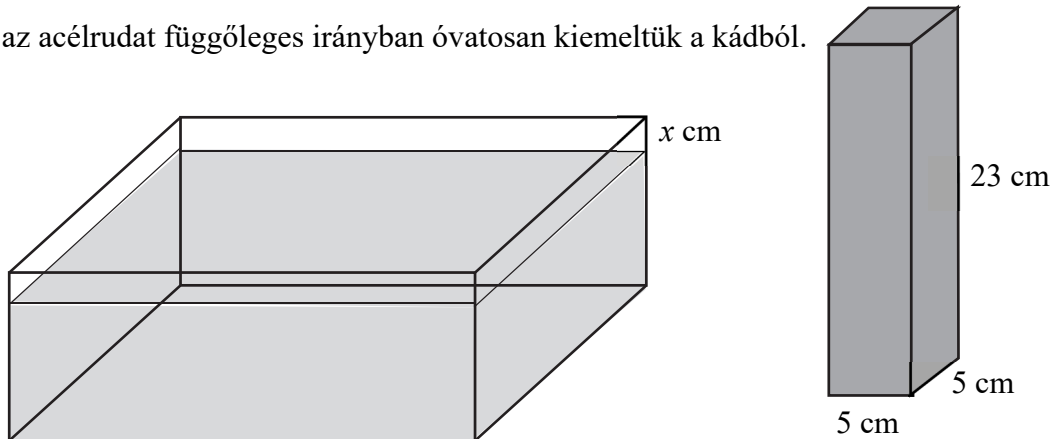
d) Mekkora az ABF háromszögben az F csúcsnál lévő φ szög nagysága?

$$\varphi = \dots\dots\dots$$

9. Az ábrán látható felül nyitott, téglatest alakú üvegcádba beállítottunk egy tömör acélból készült, négyzetes oszlop alakú rudat, majd a kádat lassan színültig töltöttük vízzel. Az ábrákon feltüntettük a kád és a rúd méreteit.
(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat.)



Ezután az acélrudat függőleges irányban óvatosan kiemeltük a kádból.



- a) Hány cm-rel csökkent a víz szintje a kádban?
Írd le a számolás menetét is!

A kádban a víz szintje cm-rel csökkent.

10. Három szám összege 92.

Az első szám a második szám 125%-a.

Az első és harmadik szám összege a második szám háromszorosánál 12-vel több.

a) Melyik ez a három szám?

Írd le a számolás menetét is!

Az első szám: , a második szám: , a harmadik szám:

