

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2025. január 18. 11:00 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) $\frac{A}{4} = 10,25$

A =

b) **B** az 1; 2; 4; 8; 10 számok átlaga

B =

c) **C** az a legkisebb pozitív egész szám, amelynek 1; 2; 4; 5 és 6 is osztója.

C =

d) **D** a $\frac{3}{4}$ -nek a $\frac{4}{5}$ része

Írd le a számolás menetét is!

D =

a	
b	
c	
d	

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

a) 7 liter – 250 cm³ = cm³

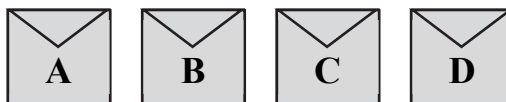
b) 2 hét + óra = 17 nap

c–d) cm + 2,4 dm = 17,5 dm = mm

a	
b	
c	
d	

a

3. Van négy borítékunk. Az első borítékra **A** betűt, a másodikra **B** betűt, a harmadikra **C** betűt és a negyedikre **D** betűt írtunk.



Van négy betűkártyánk is:



Minden borítékba egy-egy betűkártyát teszünk úgy, hogy pontosan egy olyan boríték legyen, ahol a benne lévő betűkártyán ugyanaz a betű szerepel, mint a borítékon!

A lehetséges elrendezéseket olyan táblázatban ábrázoltuk, ahol a felső sor a borítékokat, az alsó sor a betűkártyákat jelöli. Példaként megadtunk egy elrendezést.

a) Írd be az alábbi táblázatokba a példaként megadottól különböző, de a feltételeknek megfelelő összes lehetséges elrendezést!

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett részbe kell beírnod, mert csak ezt értékeljük.

Egy példaként megadott elrendezést már beírtunk. A bekeretezett rész alatti területen próbálkozhatsz, de az oda beírt megoldásokat NEM értékeljük!

Vigyázz! Ha a megoldásaid közé hibás elrendezést is beírsz, azért pontlevonás jár.

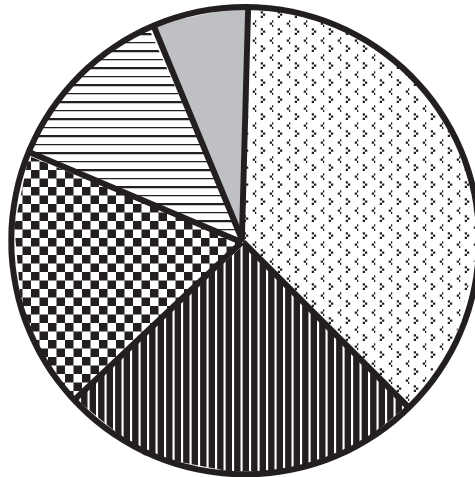
Megoldásaim:															
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
C	B	D	A												
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

Itt próbálkozhatsz:

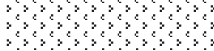



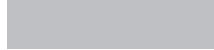
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D

a	
b	
c	
d	

4. Egy iskolában megkérdezték a 8. osztályos diákokat, hogy milyen tevékenységgel töltik legszívesebben a szabadidejüket. A válaszokat egy kördiagramon ábrázolták.



a) Töltsd ki az alábbi táblázat hiányzó adatait!

Tevékenység	Jelölés a kördiagramon	Diákok száma (fő)	Középponti szög
Sport		30	135°
Olvasás		20	
Zenehallgatás		15	67,5°
Számítógépes játékok		10	
Filmnézés			22,5°

b–c–d) A megkérdezettek hány százaléka tölti legszívesebben zenehallgatással a szabadidejét?

Írd le a számolás menetét is! A választ két tizedesjegy-pontossággal add meg!

Válasz: %

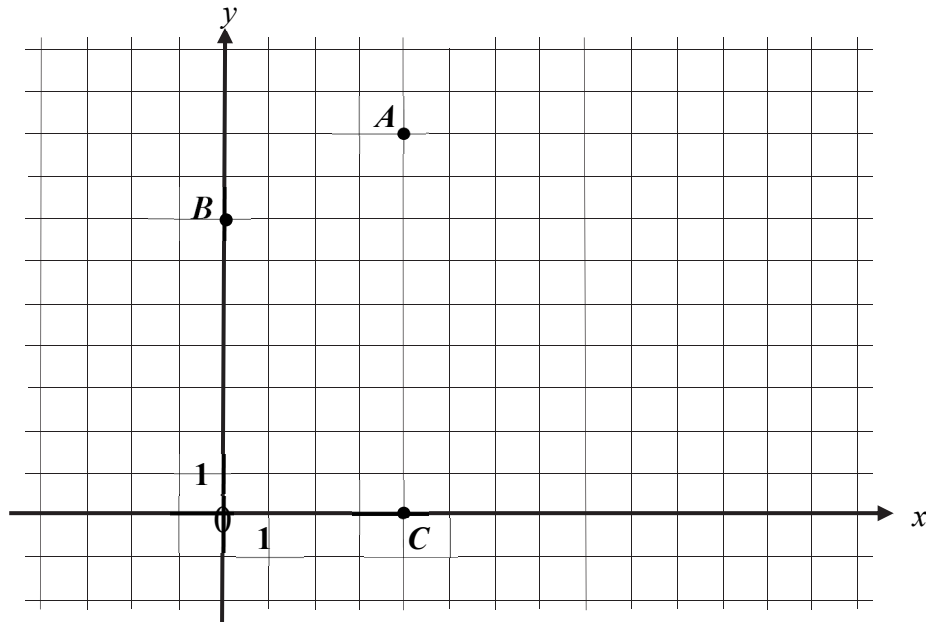
5.

Az $ABCD$ deltoid A , B és C csúcsát berajzoltuk az alábbi ábrán szereplő koordináta-rendszerbe.

Az $ABCD$ deltoid minden csúcsa rácspont, vagyis a koordinátái egész számok.

Az $ABCD$ deltoid szimmetriatengelye párhuzamos a koordináta-rendszer y tengelyével.

a	
b	
c	
d	
e	



a–b) Rajzold be az ábrába az $ABCD$ deltoid D csúcsát, és határozd meg a koordinátáit!

D (.....;

c–d–e) Határozd meg az $ABCD$ deltoid területét!

(Egy rácsnégyzet területe 1 területegység az ábrán látható koordináta-rendszerben.)

Írd le a számolás menetét is!

Az $ABCD$ deltoid területe területegység.

6. Bence háromszögeket és négyszögeket rajzolt egy lapra úgy, hogy a lerajzolt síkidomok között nincs két olyan síkidom, amelyeknek van közös pontjuk.

Háromszor annyi háromszöget rajzolt, mint négyszöget.

A lerajzolt alakzatoknak összesen 117 csúcsuk van.

a) Hány négyszöget és hány háromszöget rajzolt?

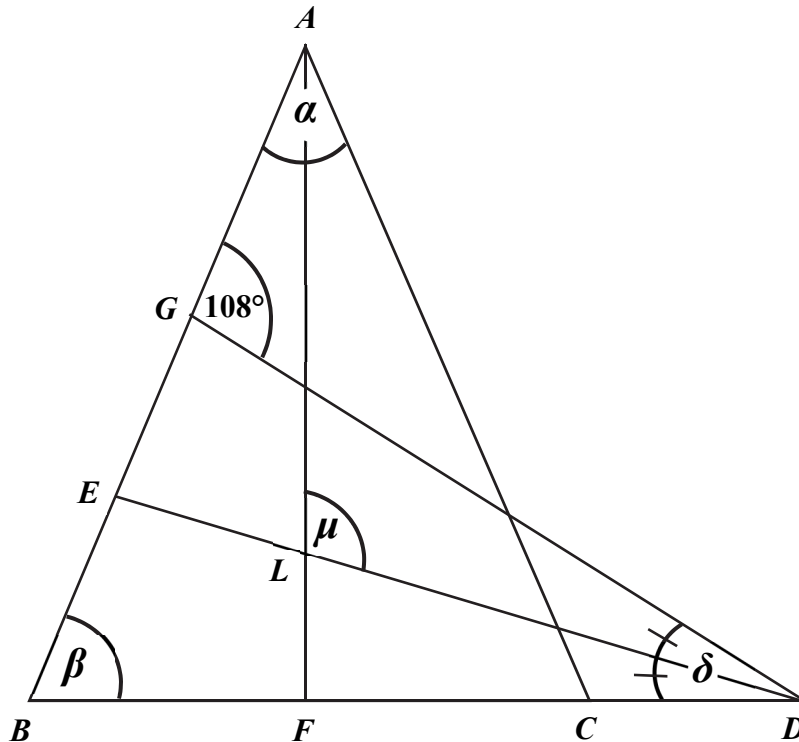
Írd le a számolás menetét is!

a

A háromszögek száma: , a négyszögek száma:

a	
b	
c	

7. Az alábbi ábrán vázolt ABC egyenlőszárú háromszögben $AB = AC$, $\alpha = 44^\circ$.
 Az F pont a BC oldal felezési pontja, a D pont illeszkedik a BC oldalegyenesre.
 A G pont az AB szakasz belső pontja.
 A DE egyenes a BDG háromszög D csúcsánál lévő δ belső szögének a szögfelezője.
 Az ábrán megadtuk az AGD szög nagyságát, ami 108° .
 (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Mekkora az ABC háromszögben a B csúcsnál lévő β szög nagysága?

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

- b) Mekkora a BDG háromszögben a D csúcsnál lévő δ szög nagysága?

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

- c) Mekkora az ábrán μ -vel jelölt szög nagysága?

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

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

a	
b	
c	
d	

a) Mennyi az x értéke, ha $15^{15} - 15^{14} = x \cdot 15^{14}$?

- (A) 15 (B) 14 (C) 1 (D) 29

b) Hány cm hosszú annak az egyenlő szárú háromszögnek az alapja, amelynek a szára 17 cm, a területe 43 cm²?

- (A) 26 (B) 13 (C) 9 (D) 4,5

c) Melyik állítás igaz az alábbiak közül?

- (A) Minden olyan tört egyszerűsíthető, amelynek a számlálója és a nevezője is 3-ra végződik.
 (B) Minden olyan 6-jegyű szám osztható 6-tal, amelynek minden számjegye egyenlő.
 (C) Ha két tört számlálója és nevezője is pozitív, valamint a számlálójuk egyenlő, akkor közülük a kisebb nevezőjű tört a nagyobb.
 (D) Ha két egész szám összege természetes szám, akkor mindkét szám természetes.

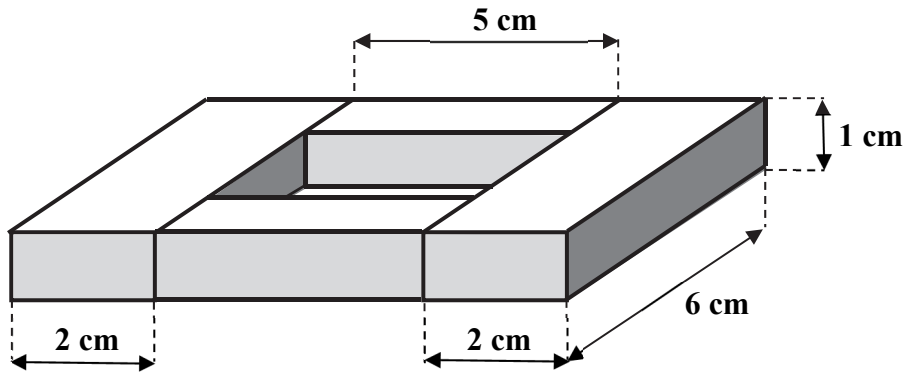
d) Hány olyan egész szám van, amely nagyobb, mint -9 , de kisebb, mint 82 ?

- (A) 92 (B) 91 (C) 90 (D) 89

9. Az ábrán látható testet két egybevágó téglatestből és két egybevágó négyzetes oszlopból ragasztottuk össze. A négyzetes oszlop alaplapja 1 cm oldalhosszúságú négyzet.

Az ábrán megadtuk néhány szakasz hosszát.

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



- a) Hány cm^2 az összeragasztott test felszíne?

Írd le a számolás menetét is!

A test felszíne cm^2 .

10. Egy dobozban piros, kék és sárga labdák vannak.

A labdák

11 kivételével mind pirosak,

12 kivételével mind kékek,

13 kivételével mind sárgák.

a) Hány piros labda van a dobozban?

Írd le a számolás menetét is!

A dobozban darab piros labda van.

