

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2025. január 28. 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** értékét, valamint a **D** összes lehetséges értékét!

a) $5^A \cdot 5^4 = 5^{12}$

A =

b) **B** = a 7; 10; 8; 2; 5 számsokaság mediánja

B =

c) $C = 4\frac{2}{3} \cdot 9$

Írd le a számolás menetét is!

C =

d) **D** az összes olyan számjegy, amelyre teljesül, hogy a 2371**D** ötjegyű szám osztható 4-gyel.

D lehetséges értéke(i):

a	
b	
c	
d	

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

a) $6 \text{ m}^2 - 25 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

b) $2,15 \text{ kg} + \dots\dots\dots \text{ g} = 3 \text{ kg}$

c–d) $\dots\dots\dots \text{ óra} + 90 \text{ perc} = 2,25 \text{ óra} = \dots\dots\dots \text{ másodperc}$

a	
b	
c	
d	

3. Írd az üres körökbe a 2; 3; 4; 5 számokat úgy, hogy minden nyíl a nagyobb szám felé mutasson!
Egy példaként megadott elrendezést már beírtunk.

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

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

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

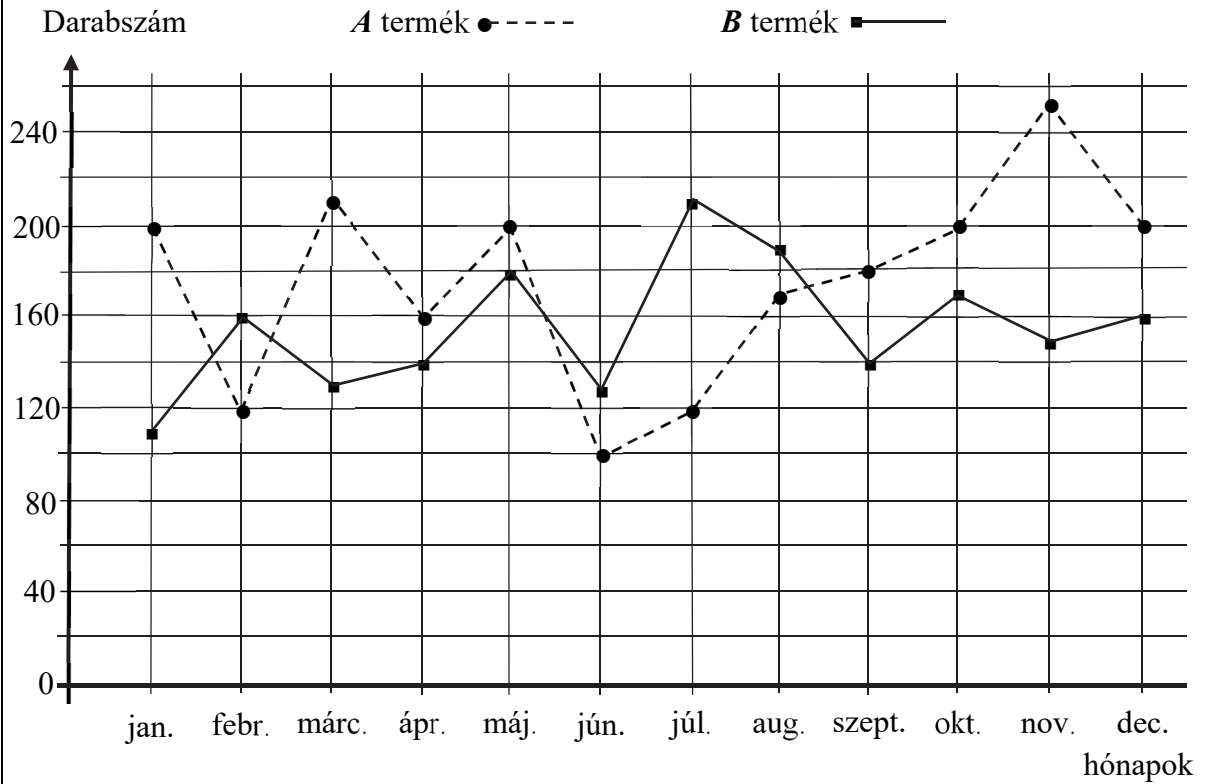
Vigyázz! Ha a megoldásaid közé hibás elrendezést is beírsz, azért pontlevonás jár.

Megoldásaim:			

Itt próbálkozhatsz:

a	
b	
c	
d	
e	

4. Egy üzemben kétféle terméket (*A* és *B* termék) gyártanak. A legyártott termékek típusonkénti darabszáma minden hónapban tízzel osztható. Az alábbi diagram az üzem egyévnyi termelésének havi eredményeit ábrázolja.



a) Hány hónapban gyártottak többet a *B* termékből, mint az *A* termékből?

Válasz: hónapban

b) Hány darab volt a legnagyobb eltérés az *A* termék és a *B* termék egy adott hónapban legyártott darabszáma között?

Válasz: darab

c–d–e) Hány darab *A* terméket gyártottak havi átlagban a nyári hónapokban (június, július, augusztus)?

Írd le a számolás menetét is!

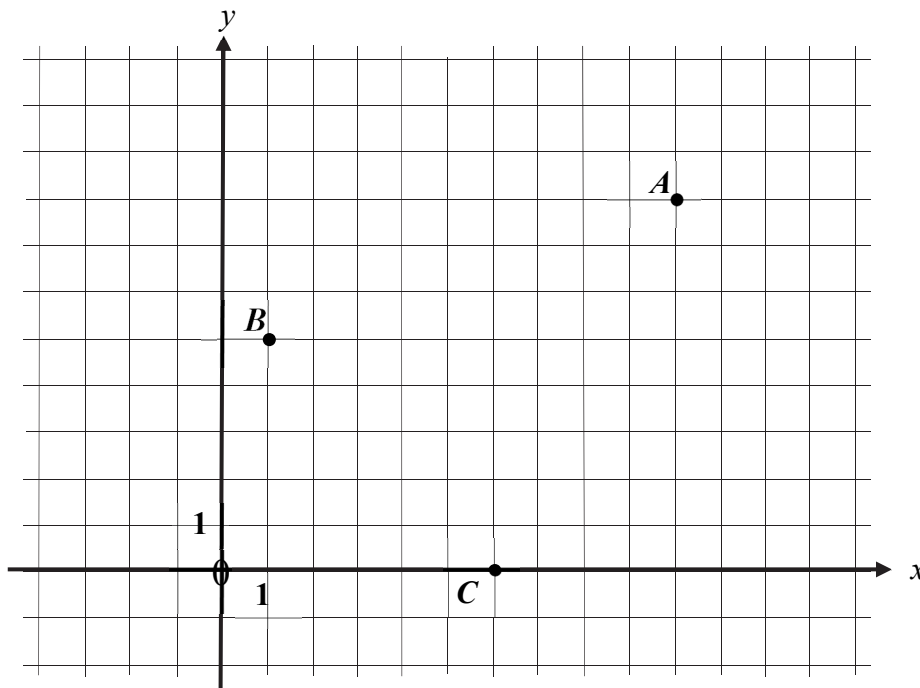
Válasz: darab

a	
b	
c	
d	
e	

5. Az $ABCD$ **konkáv** négyszög A , B és C csúcsát berajzoltuk az alábbi ábrán szereplő koordináta-rendszerbe.

A négyszög minden csúcsa rácspont, vagyis a koordinátái egész számok.

A D csúcs x koordinátája háromszorosa az y koordinátájának.



a) Rajzold be az ábrába a D pontot!

b) Határozd meg a D pont koordinátáit!

D (.....;

c–d–e) Határozd meg annak a háromszögnek a területét, amelynek csúcsai az origó, a B és a C pont!

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

Írd le a számolás menetét is!

A háromszög területe területegység.

6. Azokon a napokon, amikor esik az eső, Csaba minden nap 2000 métert fut, amikor nem esik az eső, akkor még további 400 métert.

A 30 napos júniusban összesen 70 000 métert futott.

a) Hány nap esett az eső ebben a júniusban?

Írd le a számolás menetét is!

a	
---	--

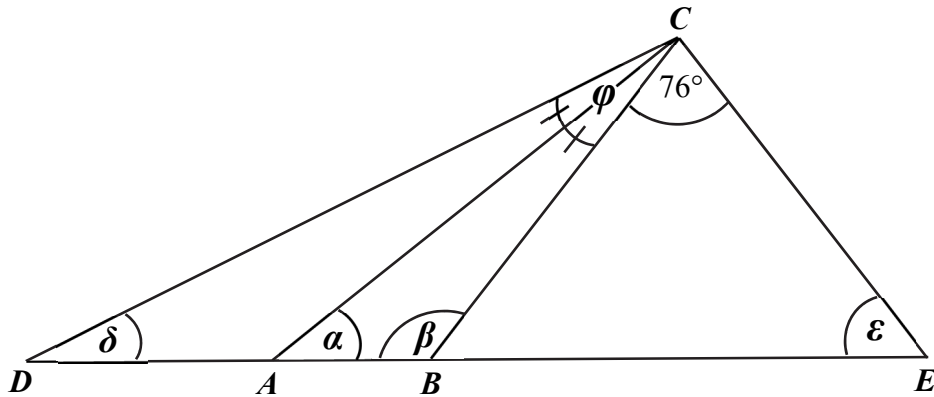
Ebben a júniusban nap esett az eső.

a	
b	
c	
d	

7. Az alábbi ábrán vázolt CDE háromszögben az A és B pontok úgy helyezkednek el, hogy $BD = BC = CE$, és az ECB háromszögben a C csúcsnál lévő szög 76° .

A CA egyenes a BCD háromszög C csúcánál lévő φ szög szögfelezője.

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



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

$$\epsilon = \dots\dots\dots$$

- b) Mekkora a DBC háromszögben a B csúcsnál lévő β szög nagysága?

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

- c) Mekkora a DBC háromszögben a D csúcsnál lévő δ szög nagysága?

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

- d) Mekkora az ABC háromszögben az A csúcsnál lévő α szög nagysága?

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

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

a	
b	
c	
d	

a) Mennyi lehet az A és B halmaz egyesítésével kapott halmaz elemszáma az alábbiak közül, ha az A halmaz elemszáma 3, a B halmaz elemszáma 7?

- (A) 4 (B) 3 (C) 7 (D) 21

b) Melyik szám **nem osztója** a $11 \cdot 12 \cdot 13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17 \cdot 18 \cdot 19$ szorzatnak?

- (A) 20 (B) 21 (C) 22 (D) 23

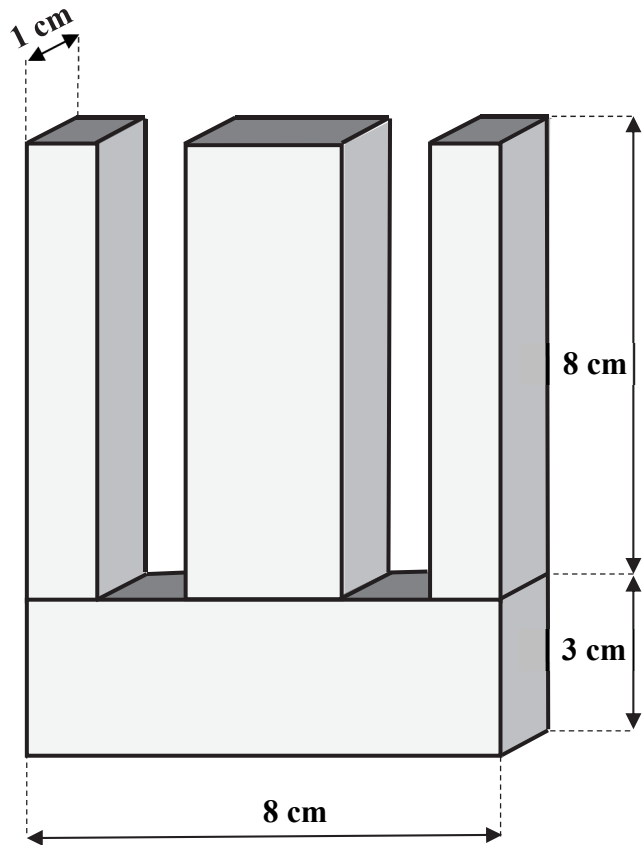
c) Hány darab **háromjegyű** természetes szám van?

- (A) 999 (B) 899 (C) 900 (D) 1000

d) Melyik állítás **igaz minden** paralelogrammára?

- (A) Átlói felezik a belső szögeket.
 (B) Van szimmetriatengelye.
 (C) Van tompaszöge.
 (D) Átlói felezik egymást.

9. Az ábrán látható testet két egybevágó téglatestből és két egybevágó négyzetes oszlopból ragasztottuk össze. 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. Gondoltam egy számot. megszoroztam 25-tel, majd a szorzathoz hozzáadtam 25-öt.
Az így kapott összeget elosztottam 25-tel, majd ebből a hányadosból kivontam 25-öt,
így 25-öt kaptam eredményül.

a) Melyik számra gondoltam?

Írd le a számolás menetét is!

A számra gondoltam.

a

