

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2026. január 24. 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) **A** = egy szabályos hatszög átlóinak száma

A =

b) **B** = a 12 és a 15 legkisebb közös többszöröse

B =

c) **C** = a 16; 9; 18; 3; 4 számsokaság mediánja

C =

d) **D** = $2 : \frac{8}{15}$

Írd le a számolás menetét is!

D =

a	
b	
c	
d	

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

a) $3 \text{ kg} - 75 \text{ dkg} = \dots\dots\dots \text{ dkg}$

b) $12,4 \text{ dm}^2 + \dots\dots\dots \text{ mm}^2 = 15,1 \text{ dm}^2$

c–d) $\dots\dots\dots \text{ másodperc} + 50 \text{ perc} = 6\,300 \text{ másodperc} = \dots\dots\dots \text{ óra}$

a	
b	
c	
d	

3. Ezen a térképvázlaton öt ország, Szlovákia (S), Lengyelország (L), Csehország (C), Ausztria (A) és Németország (N) határainak körvonala látható.

A Kovács család a nyári szünetben olyan utazást tervez, amely során ennek az öt országnak a nevezetességeit szeretnék megismerni.



- Először Németországba (N) repülnek, autót bérelnek, és ezzel az autóval utaznak tovább.
- Az utazást Ausztriában (A) vagy Lengyelországban (L) szeretnék befejezni.
- Egy országból mindig csak egy szomszédos országba utaznak át, minden országba csak egyszer látogatnak el.

Milyen sorrendben látogathatják meg ezt az öt országot ezekkel a feltételekkel?

Írd be az alábbi táblázatba az országok összes további megfelelő sorrendjét a betűjelükkel!

Példaként egy sorrendet már beírtunk a táblázatba.

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett részbe kell beírnod, mert csak ezt értékeljük. Lehet, hogy több üres ábrát adtunk meg, mint ahány megoldás van. A bekeretezett rész alatti területen próbálkozhatasz, de az oda beírt megoldásokat NEM értékeljük!

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

Megoldásaim:

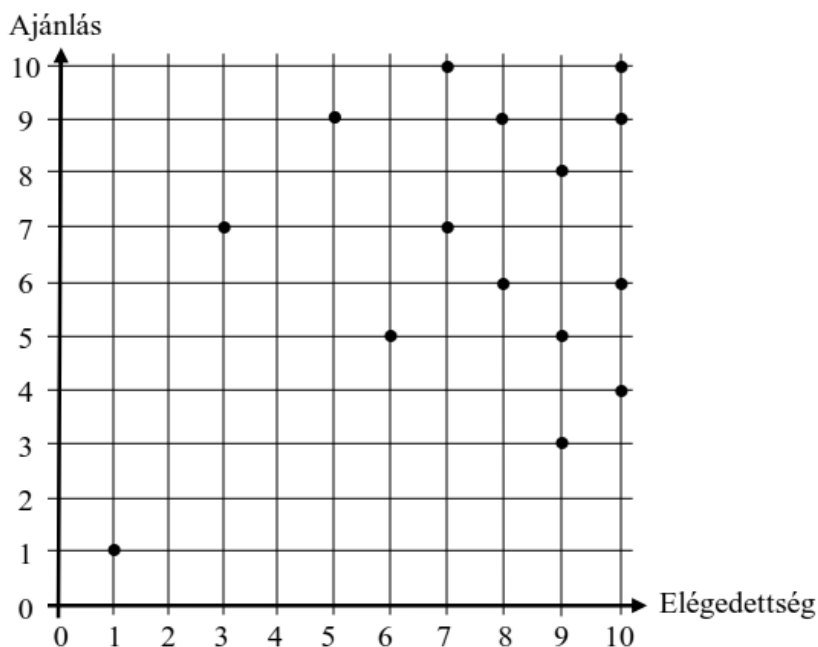
1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
N	L	C	S	A										

1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.

1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.

4. Egy cég megkérdezte 15 ügyfelét, egyrészt mennyire elégedettek a szolgáltatással, másrészt mennyire ajánlanák azt másoknak.

Az ügyfelek mindkét kérdésre 0-tól 10-ig egész pontszámot adhatnak, ahol 0 a legrosszabb, 10 a legjobb érték. A válaszokat az alábbi diagramon ábrázolták.



- a–b) Az ügyfelek hány százaléka adott legalább 6 pontot az elégedettségre?

Írd le a számolás menetét is!

Az ügyfelek százaléka adott legalább 6 pontot az elégedettségre.

- c) Hány olyan ügyfél volt, aki az elégedettségre és az ajánlásra összesen kevesebb mint 17 pontot adott?

Ezeknek az ügyfeleknek a száma:

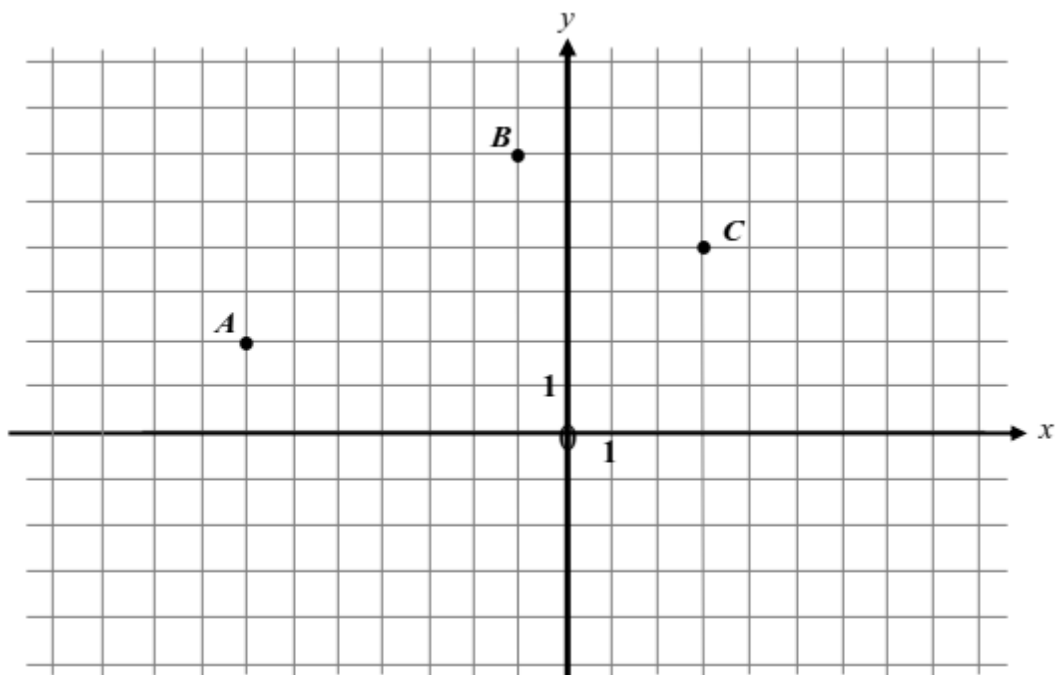
- d–e) Mennyi volt az ajánlásra adott azon pontszámok átlaga, amelyek nem érték el a 6-ot?

Írd le a számolás menetét is!

Az átlag:

a	
b	
c	
d	
e	

5. Az alábbi koordináta-rendszerbe berajzoltuk az $A(-7; 2)$, a $B(-1; 6)$ és a $C(3; 4)$ pontot.



- a) Rajzold be az ábrába az A pont origóra vonatkozó tükörképét, ez legyen a T pont!
 b) Határozd meg a T pont koordinátáit!

$T(\dots\dots\dots; \dots\dots\dots)$

- c) Rajzold be az x -tengelyen azt a D pontot, amelyre az A , B , C és D pontok, ebben a sorrendben, egy paralelogramma csúcsai!
 d) Határozd meg a D pont koordinátáit!

$D(\dots\dots\dots; \dots\dots\dots)$

a	
b	
c	
d	

6. Egy fiatal mesterlegény elszegődött egy műhelybe.

Megállapodtak, hogy a mesterlegény bére egy évre 100 tallér és egy öltözet ruha lesz.

A mesterlegény hét hónap elteltével azonban felmondott, de távozáskor megkapta az időarányos bérét, ami egy öltözet ruha és 20 tallér volt.

a) Hány tallért ért egy öltözet ruha?

Írd le a számolás menetét is!

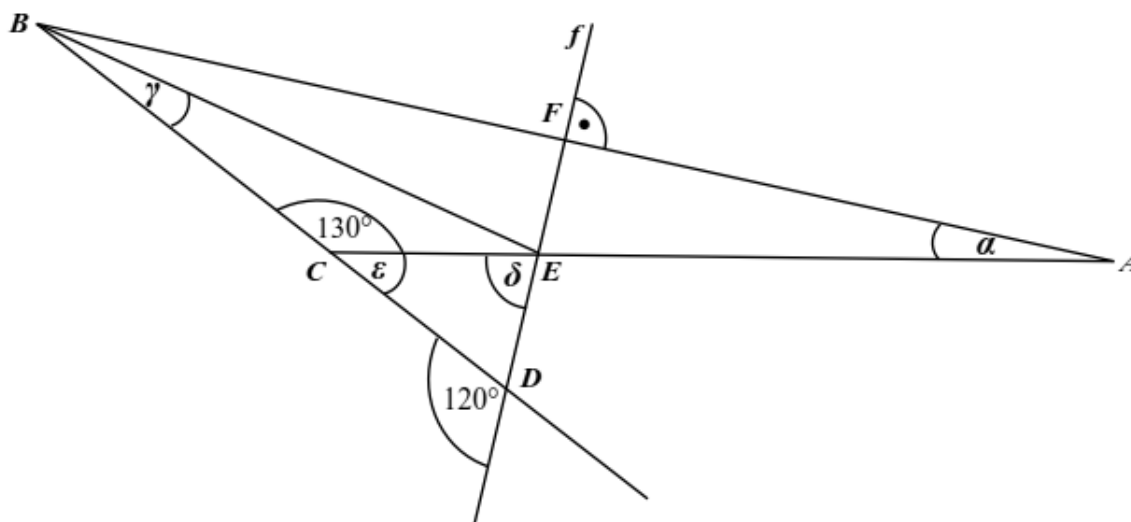
Egy öltözet ruha tallért ért.

7.

Az alábbi ábrán vázolt ABC háromszögben az f egyenes az AB oldal felezőmerőlegese, amely az AC oldalt az E pontban metszi.

Az ábrán két szög nagyságát megadtuk, az ACB szög 130° -os, a D pontnál 120° -os szög található.

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



- a) Mekkora az ECD háromszög C csúcsánál lévő ϵ szög nagysága?

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

- b) Mekkora a CED háromszög E csúcsánál lévő δ szög nagysága?

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

- c) Mekkora az ABC háromszög A csúcsánál lévő α szög nagysága?

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

- d) Mekkora az EBC háromszög B csúcsánál lévő γ szög nagysága?

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

a	
b	
c	
d	

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

a	
b	
c	

- a) Mennyi lesz a különbség, ha a legkisebb ötjegyű pozitív egész számból kivonjuk a legnagyobb háromjegyű pozitív egész számot?

(A) 1 (B) 2 (C) 9001 (D) 900 (E) 910

- b) Hány embert kell legalább ahhoz kiválasztani, hogy biztosan legyen közöttük legalább kettő, akik esetében a születési hónapjuknak az utolsó betűje azonos?

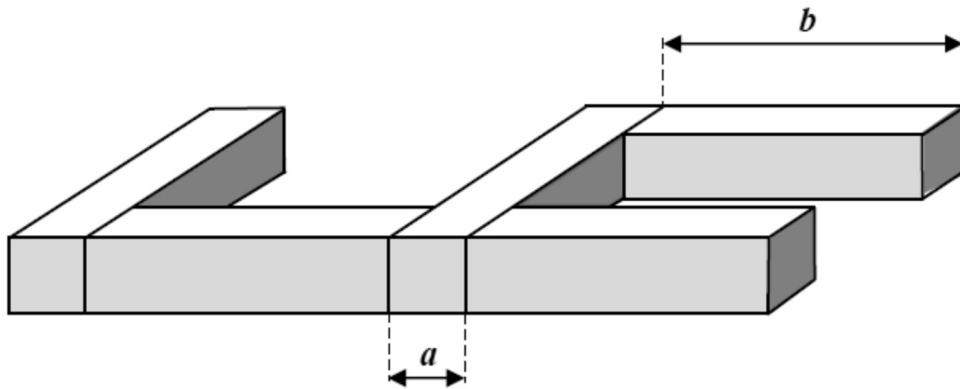
(A) 2 (B) 13 (C) 7 (D) 3 (E) 4

- c) Melyik állítás **nem igaz** minden rombuszra?

(A) Minden oldala egyenlő hosszú.
 (B) Átlói merőlegesen felezik egymást.
 (C) A szemben lévő oldalai párhuzamosak.
 (D) Minden szöge derékszög.
 (E) Szemközti szögei egyenlők.

a	
b	
c	

9. Öt darab egybevágó négyzet alapú hasáb összeragasztásával az ábrán látható testet kaptuk. Az összeragasztott test leghosszabb éle 20 dm, legrövidebb éle 2 dm. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



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

$a = \dots\dots\dots$ dm

$b = \dots\dots\dots$ dm

Az összeragasztott testet egy 24 dm hosszú, 10 dm széles és 4 dm magas, felül nyitott üvegdobozba tettük. Az üvegdobozt színültig feltöltöttük vízzel, a víz a testet teljesen elfedte.

c) Hány dm^3 víz van az üvegdobozban?

Írd le a számolás menetét is!

Az üvegdobozban: $\dots\dots\dots$ dm^3 víz van.

10. Dorkának, az édesanyjának és a nagymamájának az életkora úgy aránylik egymáshoz, mint $2 : 9 : 14$.

Tíz év múlva Dorka és a nagymamája életkorának az összege nyolc évvel lesz kevesebb, mint Dorka édesanyja akkori életkorának a kétszerese.

- a) Hány éves most Dorka nagymamája?

Írd le a számolás menetét is!

Dorka nagymamája éves most.

