

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2014. január 23. 15:00 óra

NÉV: _____

SZÜLETÉSI ÉV: HÓ: NAP:

Tollal dolgozz! Zsebszámológépet nem használhatsz.
A feladatokat tetszés szerinti sorrendben oldhatod meg.
Minden próbálkozást, mellékszámítást a feladatlapon végezz!
Mellékszámításokra az utolsó oldalt is használhatod.
A megoldásra összesen 45 perced van.
Csak azokban a feladatokban kell indokolnod a megoldásokat, ahol azt külön kérjük. Indoklásaidat részletesen írd le annak érdekében, hogy azokat megfelelően tudjuk értékelni.

Jó munkát kívánunk!

1. a) Oldd meg a következő egyenletet!

$$\frac{4}{5}x + \frac{3}{4} = \frac{27}{12}$$

a

2. Tedd igazá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $23 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ dkg} + 16,3 \text{ kg}$

b) $\dots\dots\dots \text{ nap} - 105 \text{ óra} = 39 \text{ óra}$

c–d) $5 \text{ km} - 43\,000 \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ dm} - 43\,000 \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ m}$

a b c d

a

3. Négy fiú kipróbálja egy kalandpark bobpályáját: András (A) 15 éves, Balázs (B) 13 éves, Karsci (K) 8 éves és Gábor (G) 12 éves. Egyszerre ketten ülnek be egy bobba. Úgy döntenek, hogy minden lehetséges párosításban lecsúsznak egyszer-egyszer úgy, hogy mindig a fiatalabb fog elől ülni, és az idősebb hátul.

Írd a táblázat mezőibe a fiúk nevének kezdőbetűit a feltételnek megfelelő valamennyi lehetséges sorrend szerint! Egy lehetséges sorrendet előre beírtunk a megoldások táblázatába.

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező táblázataiba kell beleírnod, mert csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatsz, de azokat NEM értékeljük! Lehet, hogy a bekeretezett részben több táblázat van, mint ahány megoldás lehetséges. Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött táblázat is szerepel, azért pontlevonás jár.

Megoldásaim

első ülés	hátsó ülés
B	A

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

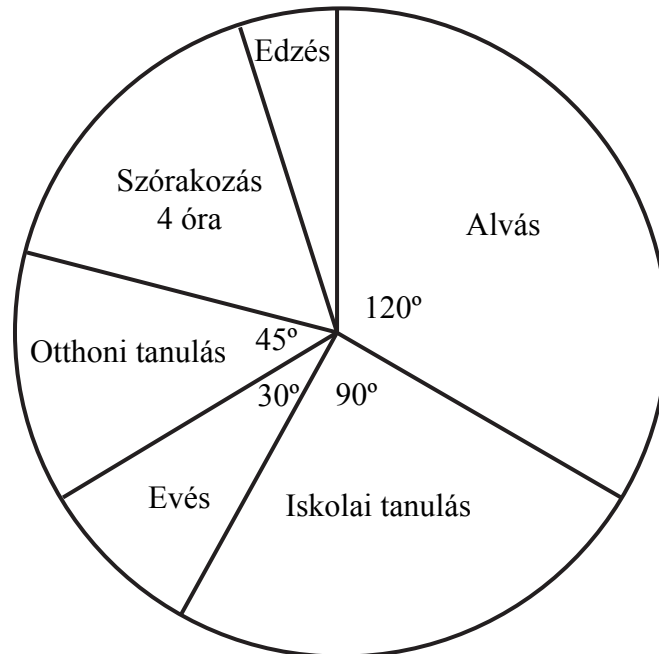
első ülés	hátsó ülés

első ülés	hátsó ülés

a	
b	
c	
d	
e	
f	

4. Nóra kördiagramon ábrázolta, milyen tevékenységgel mennyi időt töltött egy nap 24 órája alatt. Egyszerre csak egy tevékenységgel foglalkozott. Az egyes tevékenységekre vonatkozó adatok egy részét az alábbi vázlatos kördiagramon láthatod.

(Az ábra csak vázlat, a szögek ábrázolása nem biztos, hogy pontos.)



Válaszolj az alábbi kérdésekre a diagram adatai alapján!

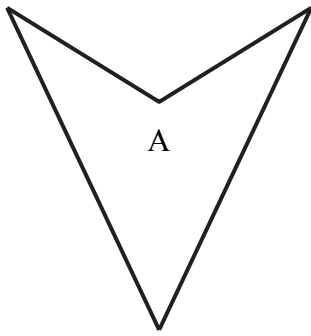
- a–b) Összesen hány órát töltött el Nóra ezen a napon az iskolai és otthoni tanulással?
Írd le a számolás menetét!

- c–d) A szórakozásra fordított idő hány százaléka az evésre fordított időnek?
Írd le a számolás menetét!

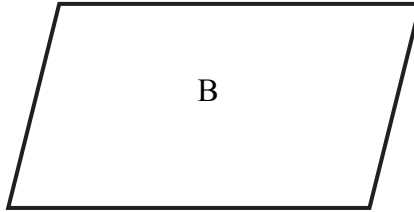
- e–f) Hány fokos az edzéshez tartozó szög a kördiagramon?
Írd le a számolás menetét!

a	
b	
c	
d	

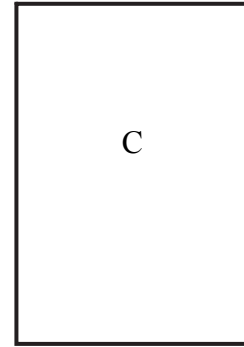
5.



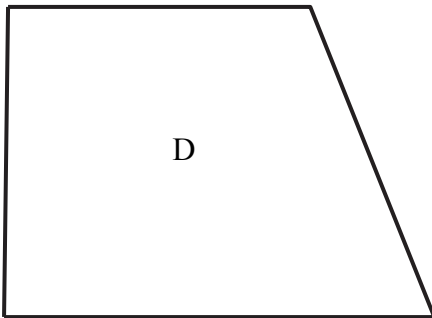
A



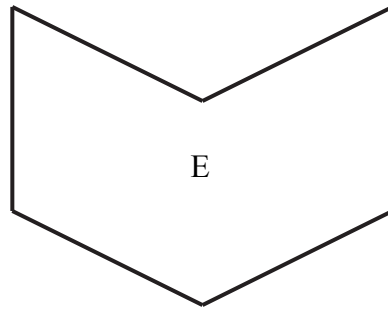
B



C



D



E

Írd be a pontozott helyekre a feltételnek megfelelő összes alakzat betűjelét!

a) Az alakzat paralelogramma:

b) Az alakzatnak van szimmetriatengelye:

c) Az alakzatnak van tompaszöge:

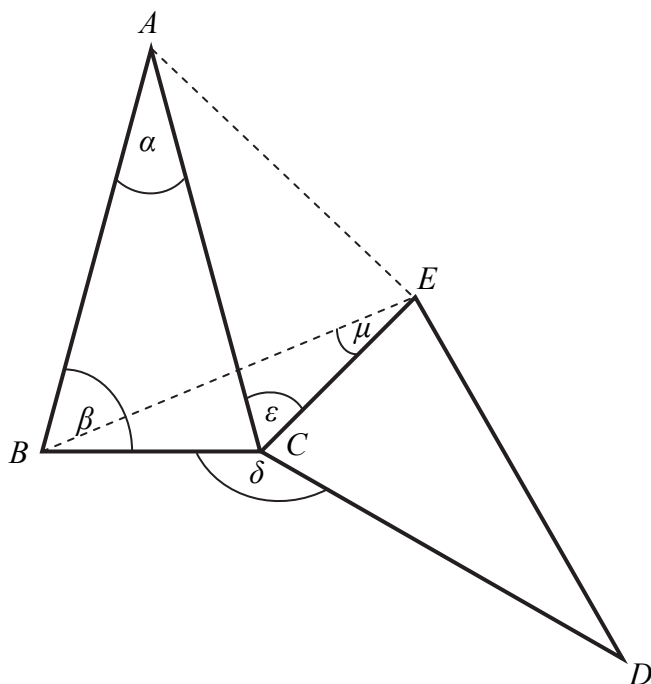
d) Az alakzat trapéz:

a	
b	
c	
d	

6. Az alábbi ábrán vázolt ABC egyenlőszárú háromszögben $AB = AC$, az α szög 30° -os.
Az ABC háromszöget a C csúcsa körül elforgattuk, így keletkezett a DEC háromszög.
A δ szög 135° -os.

Határozd meg az ábrán látható β (az ABC háromszög B csúcsánál lévő szöge), ε és μ szögek nagyságát, majd egészítsd ki az $ABCE$ négyszögre vonatkozó állítást!

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



a) $\beta = \dots\dots\dots$

b) $\varepsilon = \dots\dots\dots$

c) $\mu = \dots\dots\dots$

- d) Számításaid alapján egészítsd ki az alábbi mondatot úgy, hogy igaz legyen!

Az $ABCE$ négyszög, mert

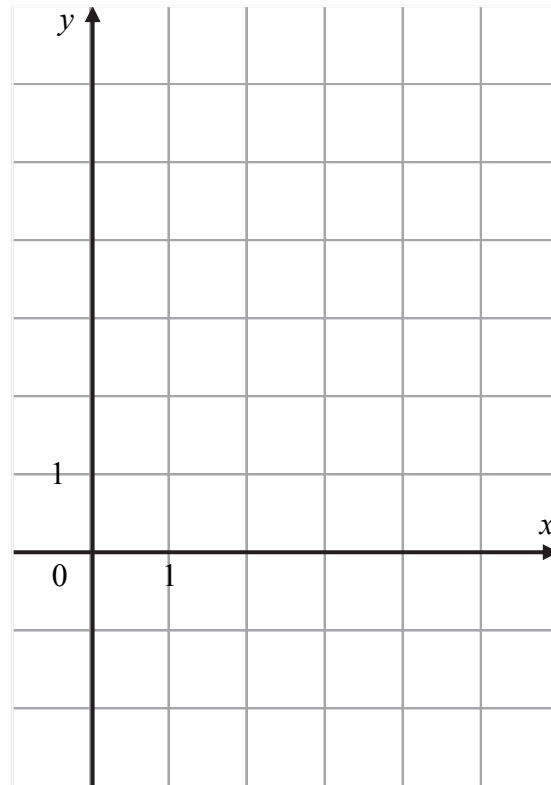
.....

a	
b	
c	
d	
e	

7. A deltoid három csúcsának koordinátái: $A(2; -1)$, $B(3; 2)$, $C(2; 3)$.

Az $ABCD$ deltoid szimmetriatengelye az AC átlója.

a–b) Rajzold be az $ABCD$ deltoidot az alábbi koordináta-rendszerbe!



c) Add meg a negyedik pont koordinátáit! $D(\dots\dots; \dots\dots)$

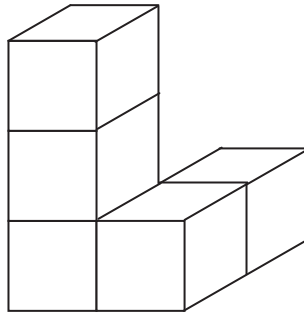
d–e) Hány területegység a deltoid területe?
(Egy területegység egy rácsnégyzet területével egyezik meg.)
Írd le a számolás menetét!

8. Egy téglalap alakú fénymásoló papír két oldalának hossza közelítőleg 21 cm és 30 cm.
Egy csomagban 500 darab fénymásoló papír van. A fénymásoló papírok vastagságát azzal jellemzik, hogy egy négyzetméterüknek mennyi a tömege. A leggyakrabban használt fénymásoló papír egy **négyzetméterének** a tömege 80 **gramm**.

Hány **kilogramm** egy csomag ilyen típusú fénymásoló papír?

Írd le a számolás menetét!

9. Az alábbi ábrán látható testet öt darab 8 cm^3 térfogatú kockából ragasztottuk össze.



a) Hány cm egy kocka éle?

b–d) Hány cm^2 az összeragasztott test felszíne?
Írd le a számolás menetét is!

a	
b	
c	
d	

10. Egy dobozban csak piros és fehér golyók vannak.
A dobozban lévő golyók ötödrésze piros színű.
Ha a dobozba további 13 piros és 34 fehér golyót teszünk, a dobozban lévő golyók negyedrésze lesz piros.

Hány piros és hány fehér golyó volt **eredetileg** a dobozban? Válaszodat indokold!

A piros golyók száma:

A fehér golyók száma:

a

