

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

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.

Oldd meg a feladatokat!

a) Mi a $\frac{105}{168}$ legegyszerűbb tört alakja?b) $2 : \frac{4}{6} - \frac{10}{6} = \dots\dots\dots$ c) Ha a $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ kifejezést hatvány alakban adjuk meg, mi lesz a hatványkitevő?
.....

d) Hány éle van egy négyzet alapú hasábnak?

a	
b	
c	
d	

2.

Pótold a hiányzó mérőszámokat!

a) 2 hl – liter = 17 000 cl

b) mm + 0,4 dm = 12,7 cm

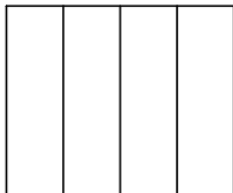
c) 2900 dkg + 1200 g = kg

d) 0,2 nap = perc

a	
b	
c	
d	
e	
f	

3. Hányféleképpen lehet piros (P), kék (K) és sárga (S) festékkel kifesteni az alábbi ábrát úgy, hogy

- ugyanazon határvonal két oldalán különböző színek legyenek,
- minden színt legalább egyszer fel kell használni, és
- a kéket és a sárgát csak egyszer használhatjuk?



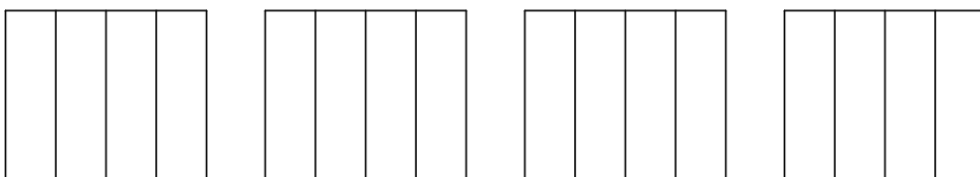
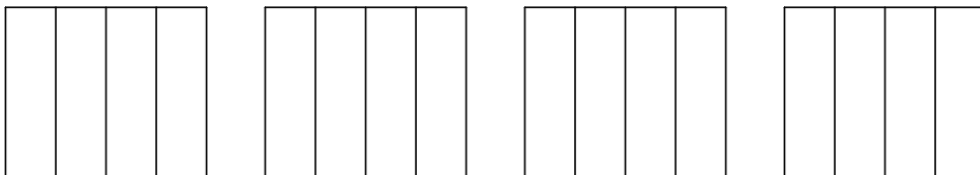
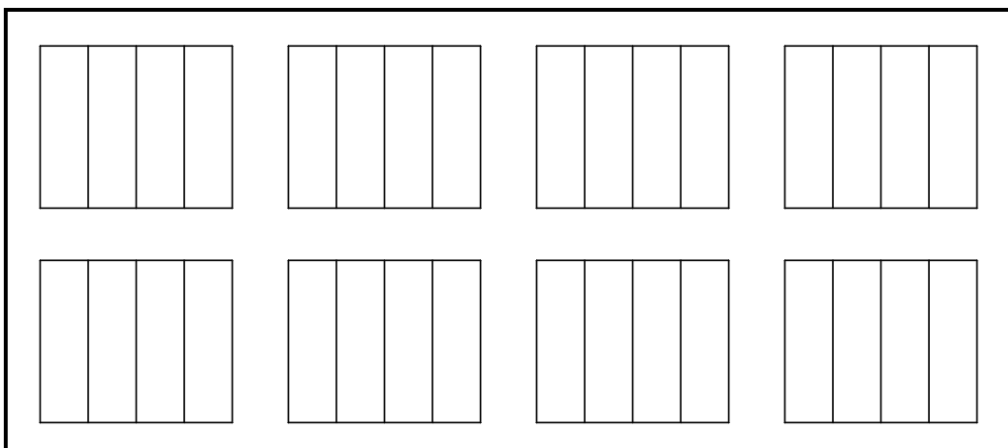
Írd le az összes lehetséges színösszeállítást, amely a fenti feltételeknek megfelel! A színeket a színek kezdőbetűjével add meg!

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mezőbe kell beleírnod, mert csak ezeket értékeljük. A többi ábrán próbálkozhatsz, de azokat NEM értékeljük!

Lehet, hogy a bekeretezett részben több ábra van, mint ahány megoldás lehetséges.

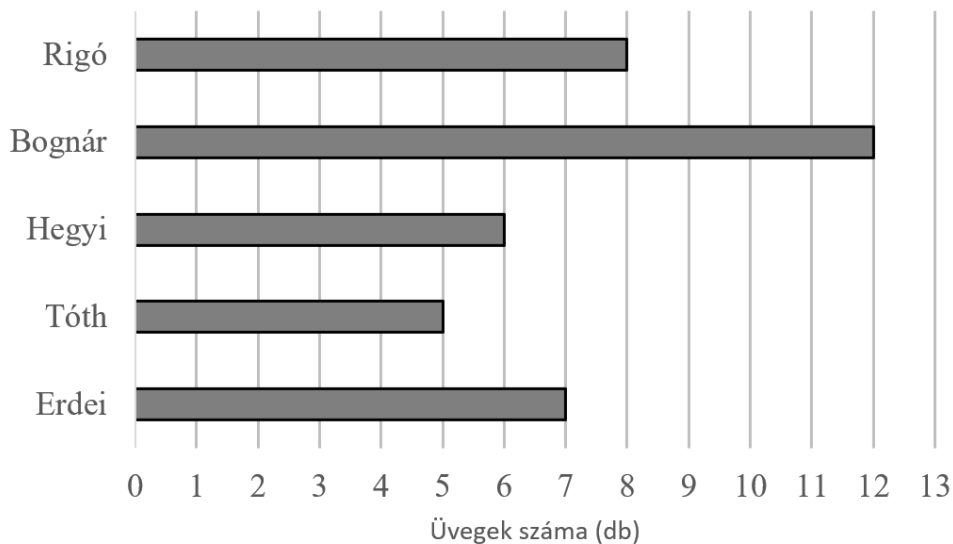
Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött ábra is van, pontot vonunk le.

Megoldásaim:



4. Néhány család szilvalekvárt főzött. 8 kg szilvából 5 üveg lekvárt lehet készíteni. Az elkészült üveg lekvárok számát ábrázoltuk egy diagramon. (Mindenki ugyanakkora üvegeket használt.)

a	
b	
c	
d	

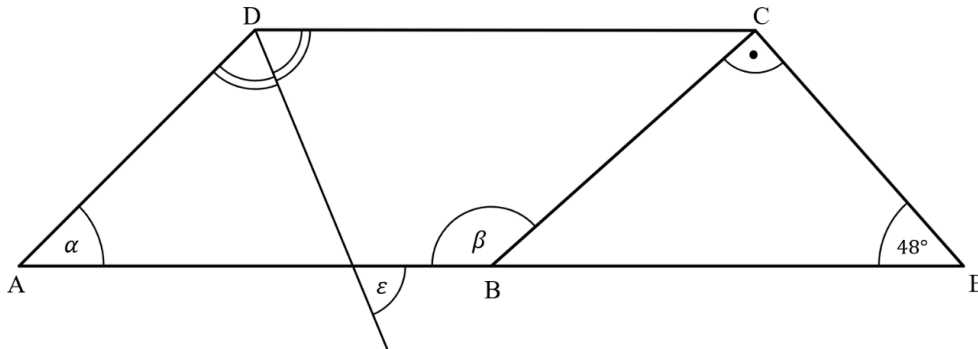


- a) Melyik családnál készült a legkevesebb szilvalekvár?
- b) Hány kg szilva kell egy üveg lekvárhoz? kg
- c) Hány kg szilvát használt fel a Bognár család a lekvárfőzéshez? kg
- d) Hányszor annyi szilvából főzött lekvárt a Hegyi család, mint a Tóth család?

- Írd le a számolás menetét is!

a	
b	
c	

5. Az $ABCD$ paralelogramma BC oldala azonos a BCE derékszögű háromszög BC egy befogójával. Az A , B és E pont egy egyenesre esik. A háromszög E csúcsánál levő szöge 48° -os. A paralelogramma D csúcsánál lévő belső szög szögfelezője és az AB oldal metszéspontjában található a ε szög.



- a) Mekkora az $ABCD$ paralelogramma B csúcsánál lévő β szög?

$$\beta = \dots\dots\dots^\circ$$

- b) Mekkora az AB oldal és a szögfelező által bezárt ε szög?

$$\varepsilon = \dots\dots\dots^\circ$$

- c) Mekkora az $ABCD$ paralelogramma A csúcsánál lévő α szög?

$$\alpha = \dots\dots\dots^\circ$$

a

6. Két edényben víz volt, az egyikben feleannyi, mint a másikban. Miután a kevesebb vizet tartalmazó edényből kiöntöttünk 14 liter vizet, harmadannyi víz maradt benne, mint a másik edényben volt.

a) Mennyi víz volt eredetileg az edényekben külön-külön?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

Eredetileg az egyik edényben liter, a másikban liter víz volt.

7. Minden kérdés után karikázd be a helyes válasz betűjelét!

a	
b	
c	
d	
e	

a) Az alábbiak közül melyik egyenlőség hibás?

A) $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$ B) $-x^2 = (-x)^2$ C) $2^5 \cdot 2^7 = 2^{12}$ D) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$

b) Melyik függvényen van rajta az $(5; -7)$ pont?

A) $x \mapsto 3 - 2x$ B) $x \mapsto \frac{3}{2}x + 2$ C) $x \mapsto 5 - 2x$ D) $x \mapsto 6x - 0,4$

c) Hány átlója van egy szabályos nyolcszögnek?

A) 24 B) 28 C) 56 D) 20

d) 5 különböző egyenesnek legfeljebb ennyi metszéspontja lehet:

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

e) Legfeljebb hány szimmetriatengelye lehet egy deltoidnak?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 4

8. Egy derékszögű háromszög hegyesszögeinek aránya 5:13.

a) Hány fokos a nagyobb hegyesszöghöz tartozó külső szög?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

A kérdéses szög^o-os.

9. 27 egybevágó kiskockából 216 cm^3 -is térfogatú, tömör nagykockát építettünk. Egy kiskocka éle centiméterben mérve egész szám. Ezután elvettünk a testből két kiskockát úgy, hogy a test felszíne a lehető legnagyobb mértékben változzon.

a	
b	
c	
d	

a) Hány kiskockából áll a tömör nagykocka egy éle?

b) Hány cm a tömör nagykocka egy éle? cm

c) Mekkora a tömör nagykocka felszíne? cm^2

Írd le a számolás menetét is!

d) Mekkora lett a test felszíne a két kiskocka kivétele után? cm^2

Írd le a számolás menetét is!

a

10. Judit kétszer annyi idős, mint Tamás. 8 évvel ezelőtt András annyi idős volt, mint Tamás jelenlegi életkorának a kétszerese. Hét évvel ezelőtt Tamás harmadannyi éves volt, mint András most.

a) Hány éves Judit?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

Judit most éves.

