

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2023. január 31. 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!

1. Határozd meg az **A**, **B** és **C** értékét!

Közönséges tört és tizedes tört alakot is használhatsz.

a) $A = 8 : 1,6$

$A = \dots\dots\dots$

b) $B =$ az 1,6-nek a $\frac{3}{8}$ -ad része

$B = \dots\dots\dots$

c–d) $C =$ a $\frac{3}{8}$ -nál 1,6-del kisebb szám

Írd le a számolás menetét is!

$C = \dots\dots\dots$

e) Állítsd növekvő sorrendbe a $\frac{3}{7}$, a $\frac{3}{8}$ és a $\frac{8}{3}$ számokat!

< <

a	
b	
c	
d	
e	

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

a) $24\ 000\ \text{g} - \dots\dots\dots\ \text{kg} = 18\ 000\ \text{g}$

b) $2\ \text{dm}^2 + 4600\ \text{mm}^2 = \dots\dots\dots\ \text{dm}^2$

c–d) $245\ \text{perc} + \dots\dots\dots\ \text{perc} = 6\ \text{óra} = \dots\dots\dots\ \text{nap}$

a	
b	
c	
d	

a

3. Nekeresd (N) és Piripócs (P) focicsapata barátságos mérkőzést játszott egymással. Nekeresd csapata 4 : 2 -re győzött úgy, hogy Piripócs csapata a mérkőzés során sohasem vezetett.
Keresd meg a gólok sorrendjének összes lehetőségét (öngól nem volt a mérkőzésen)!
Példaként megadtunk egy, a feltételeknek megfelelő sorrendet: **N P N N P N**, ami azt jelenti, hogy Nekeresd lőtte az 1., a 3., a 4. és a 6. gólt, Piripócs pedig a 2. és az 5. gólt. Ekkor az eredmény alakulása 1 : 0 , 1 : 1 , 2 : 1 , 3 : 1 , 3 : 2 , 4 : 2 volt.

a) Írd be az alábbi táblázatba a példaként megadottól különböző, de a feltételeknek megfelelő összes sorrendet!

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett részbe kell beírnod, mert csak ezt értékeljük. Lehet, hogy több üres ábrát adtunk meg, mint ahány megoldás van. A példaként megadott sorrendet már beírtuk. A bekeretezett rész alatti területen próbálkozhatsz, de az oda beírt megoldásokat NEM értékeljük! Vigyázz! Ha a megoldásaid közé hibás elrendezést is beírsz, nem kaphatsz maximális pontszámot.

Megoldásaim:																	
N	P	N	N	P	N												

Itt próbálkozhatsz:

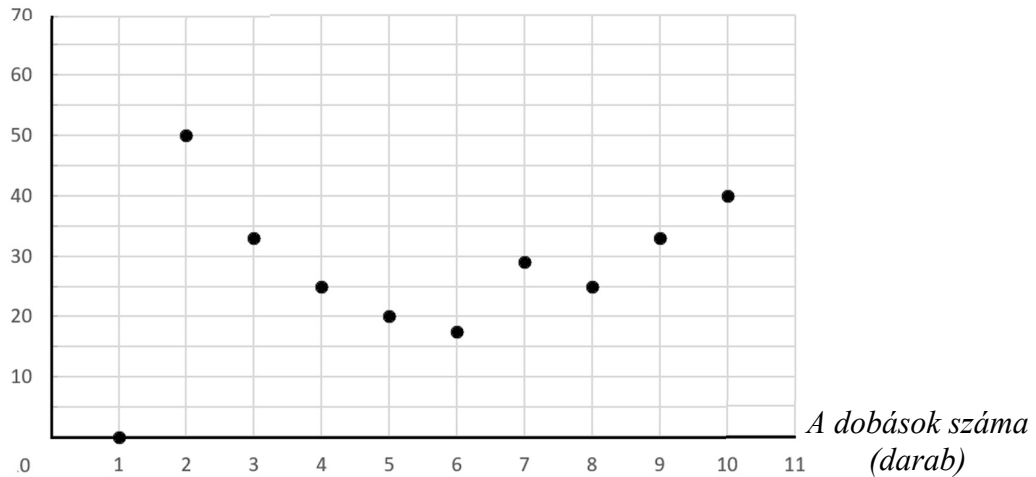
a	
b	
c	
d	

4. Egy szabályos pénzérmét feldobtunk tízszer egymás után. Minden dobás értéke fej vagy írás lehetett.

Minden dobás után kiszámoltuk, hogy az addigi dobások hány százaléka volt fej.

A kísérlet eredményét az alábbi diagramon ábrázoltuk.

*A fejek aránya az addigi
dobások között (%)*



a) Hányadik dobás alkalmával dobtunk először fejet?

Válasz:

b) Hány százalék volt az első öt dobásban az írások aránya?

..... %

c) Hány írás lett a tíz dobásból?

Válasz:

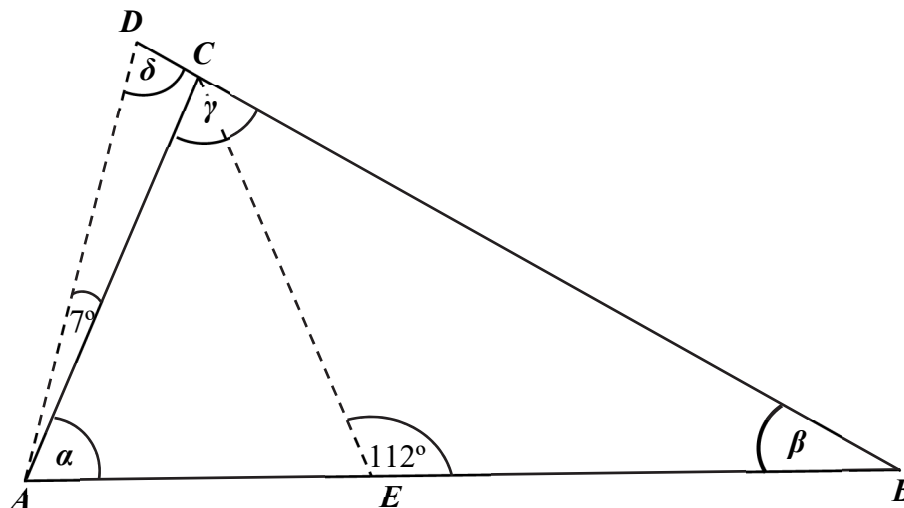
d) Hányszor dobtunk írás után közvetlenül fejet?

Válasz:

5.

Az alábbi ábrán vázolt ABC háromszög BC oldalának meghosszabításán lévő D pont és az AB oldalon lévő E pont úgy helyezkednek el, hogy $AC = EC$, $AB = DB$, valamint az EBC háromszög E csúcsánál lévő szögének nagysága 112° , az ACD háromszög A csúcsánál lévő szögének nagysága pedig 7° .

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



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

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

b) Mekkora az ABD háromszögben a D csúcsnál lévő δ szög nagysága?

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

c) Mekkora az ABC háromszögben a C csúcsnál lévő γ szög nagysága?

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

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

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

a	
b	
c	
d	

6. Robi két különböző hosszúságú polcot szeretne felszerelni az ágya fölé.

Tervei szerint a polcok hosszainak aránya $12 : 14$ lesz.

A garázsban talált két egyforma méretű deszkát. Az egyik deszkát 14 centiméterrel rövidítette meg, a másik deszkát pedig változatlanul hagyta, és így az elképzelésének megfelelő hosszúságú polcai lettek.

a) Hány centiméter volt eredetileg egy deszka hossza?

Írd le a számolás menetét is!

Eredetileg egy deszka hossza cm volt.

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

a	
b	
c	
d	

a) Mennyi a 13 427 százásokra kerekített értéke?

- (A) 13 430 (B) 13 500 (C) 13 400 (D) 13 000

b) A $2378X5$ egy 15-tel osztható hatjegyű szám, amelyben a tízesek helyén álló számjegy X.

Melyik számjegy lehet az X az alábbiak közül?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

c) Melyik állítás igaz a következők közül?

- (A) Minden téglalap négyzet.
 (B) Minden tengelyesen szimmetrikus háromszög szabályos.
 (C) Minden prímszám páratlan.
 (D) Minden négyzetes oszlop téglatest.

d) Melyik állítás igaz **minden** háromszög legalább egyik súlyvonalára?

- (A) Felezi a háromszög egyik oldalát.
 (B) Nincs a háromszög belsejében.
 (C) Merőleges a háromszög egyik oldalára.
 (D) A háromszög egyik szögét felezi.

8. Nagymama süti a legfinomabb palacsintát a világon.

A receptje szerint 16 darab palacsintához 60 dkg liszt, 6 dl tej és 4 tojás szükséges.

Az unokák érkezése előtt megnézte, mi van a kamrában, és 2 kg lisztet, 7 tojást és 1,5 liter tejet talált. Természetesen a lehető legtöbb palacsintát szeretné elkészíteni a receptje alapján.

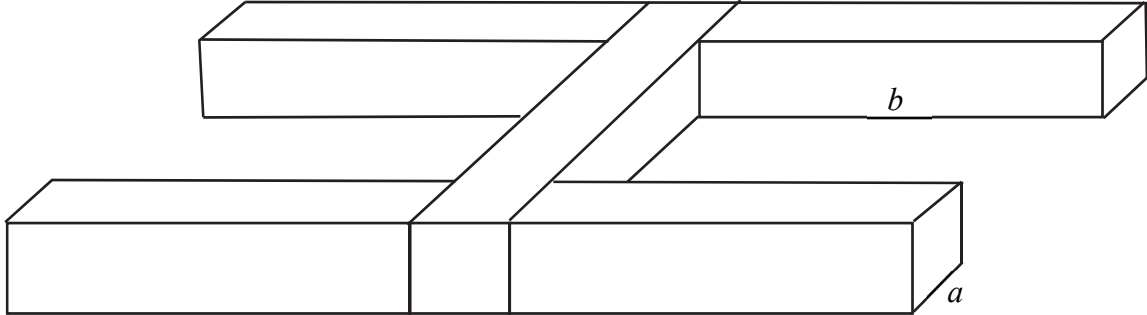
a) Legfeljebb hány darab palacsintát tud kisütni nagymama az otthon található hozzávalók segítségével?

Írd le a számolás menetét is!

Nagymama legfeljebb darab palacsintát tud sütni az otthon lévő alapanyagokból.

a	
b	

9. Öt darab egybevágó négyzetes oszlopból ragasztottuk össze az ábrán látható testet.
Az így kapott test leghosszabb éle 9 cm, a legrövidebb éle 1 cm hosszú.
(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Hány cm hosszúak a négyzetes oszlopok élei?

$$a = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$b = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

- b) Hány cm^2 az ábrán látható test felszíne?

Írd le a számolás menetét is!

$$\text{Válasz: } \dots\dots\dots \text{ cm}^2$$

10. Egy teremben fiúk és lányok voltak.

Kiment a teremből 10 fiú, így a teremben kétszer annyi lány maradt, mint fiú.

Ezután kiment a teremből 15 lány, ekkor háromszor annyi fiú maradt a teremben, mint lány.

a) Hány fiú és hány lány volt eredetileg a teremben?

Írd le a számolás menetét is!

a	
---	--

Eredetileg fiú és lány volt a teremben.

