

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2012. január 26. 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. Végezd el a megfelelő műveleteket és töltsd ki a táblázat A és B sorának üres mezőit!

	x	y	$x - y$	xy	$x : y$
A sor	$\frac{2}{3}$	5			
B sor		$-\frac{4}{3}$		$\frac{8}{5}$	

a	
b	
c	
d	
e	

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

a) $12,4 \text{ dkg} + 65 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ g}$

b) $5,34 \text{ m}^2 - 234 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

c) – d) $2,6 \text{ dm} + 125 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ mm} + 125 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$

a	
b	
c	
d	

3. A

2

0

1

2

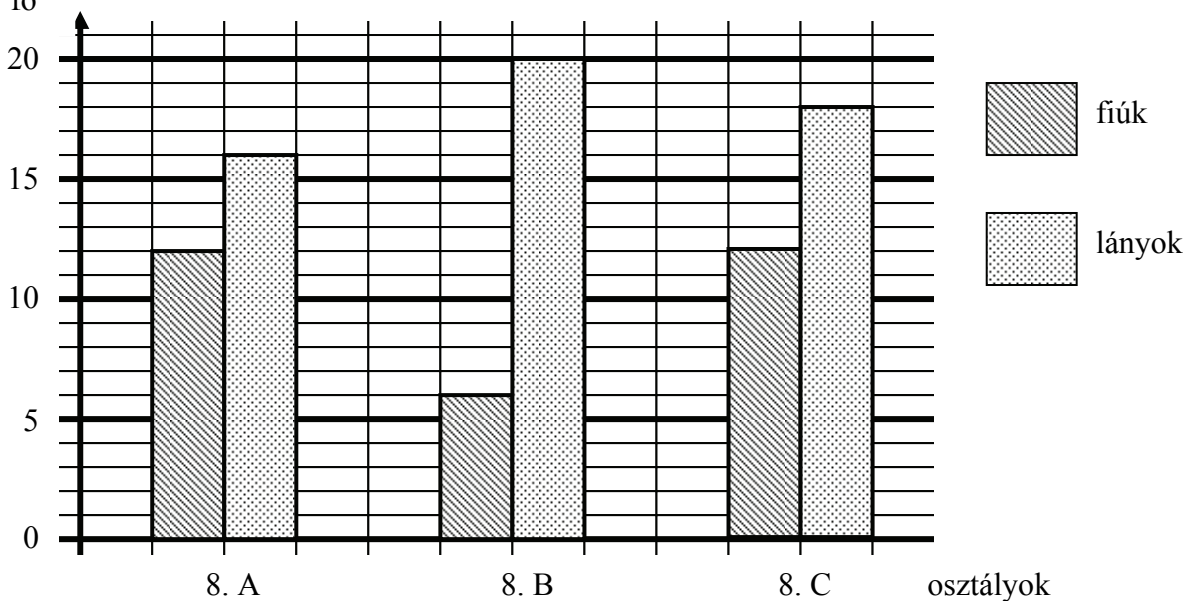
 számkártyákból számokat készítünk.

Sorold fel az összes olyan 120-nál nagyobb, de 220-nál kisebb számot, amely kirakható ezekből a számkártyákból!

Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibás szám is szerepel, azért pontlevonás jár.

a	
---	--

4. Az alábbi oszlopdiagram egy iskola három nyolcadik osztályának létszámadatait tartalmazza, külön tüntetve fel az osztályokba járó fiúk, illetve lányok számát.



a) Hány fiú jár a 8. C osztályba?

.....

b) Hány fős a 8. A osztály?

.....

c) – e) A diagram nem tartalmazza a 8. D osztályra vonatkozó adatokat, de tudjuk, hogy a négy osztályba járó fiú tanulók számának a négy osztályra vonatkozó átlaga 11.

Hány fiú tanul a D osztályban? Írd le a számolás menetét is!

a	
---	--

b	
---	--

c	
---	--

d	
---	--

e	
---	--

5. Karikázd be a **HAMIS** válasz betűjelét!

a	
b	
c	
d	
e	

a) Ha a $\overline{238xx}$ ötjegyű szám 3-mal osztható, x értéke lehet

A: 1 **B:** 4 **C:** 8 **D:** 7

b) Ha ABC háromszög egyenlőszárú, akkor

A: van két hegyesszöge. **B:** tengelyesen szimmetrikus. **C:** nem lehet derékszögű. **D:** szögeinek összege 180° .

c) Az alábbi pont rajta van valamelyik koordináta-tengelyen:

A: $P(0; 0)$ **B:** $Q(7; -1)$ **C:** $R(3; 0)$ **D:** $S(0; 3,1)$

d) Ez olyan függvény képlete, amelynek grafikonja az x -tengellyel nem párhuzamos egyenes:

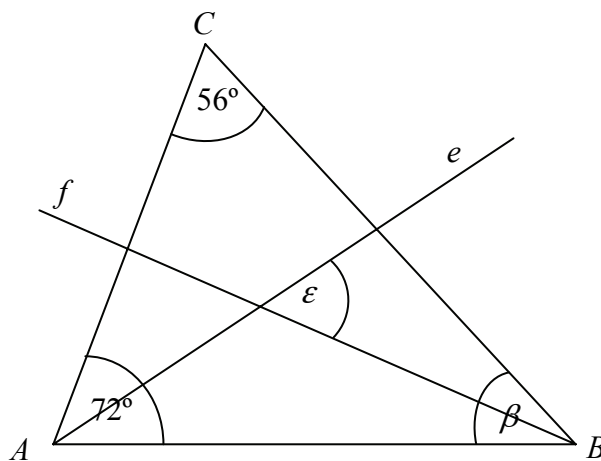
A: $f(x) = 2x - 3$ **B:** $f(x) = 7$ **C:** $f(x) = -\frac{x}{4}$ **D:** $f(x) = -1,5x - 7$

e) Egy körvonal és egy négyzetet határoló vonal közös pontjainak száma lehet

A: 9 **B:** 4 **C:** 3 **D:** 1

6. Az alábbi ábrán vázolt ABC háromszög A csúcsánál levő belső szöge 72° , a C csúcsánál levő belső szöge 56° . Az ábrán látható e és f félegyenesek az A és B csúcsnál fekvő belső szögek szögfelezői. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)

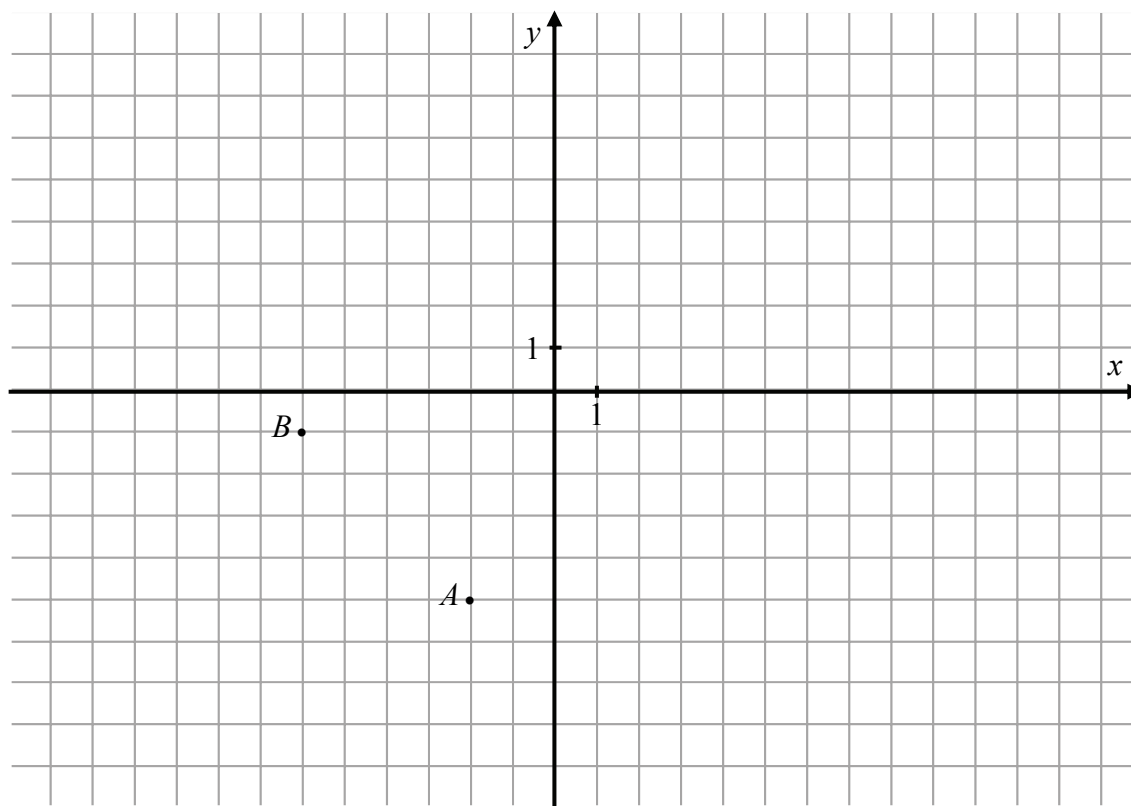
a	
b	
c	
d	



a) Mekkora a háromszög B csúcsánál fekvő belső szöge (β)?

b) – d) Határozd meg az ϵ szög nagyságát! Írd le a számolás menetét is!

7. Az ábrán lévő $A(-2; -5)$ pont origóra való tükörképe legyen A' ,
míg a $B(-6; -1)$ pont x tengelyre való tükörképe a B' .



a) – b) Rajzold be az ábrába az A' és a B' pontokat!

c) Add meg az A' és a B' koordinátáit!

$A'(\dots; \dots)$

$B'(\dots; \dots)$

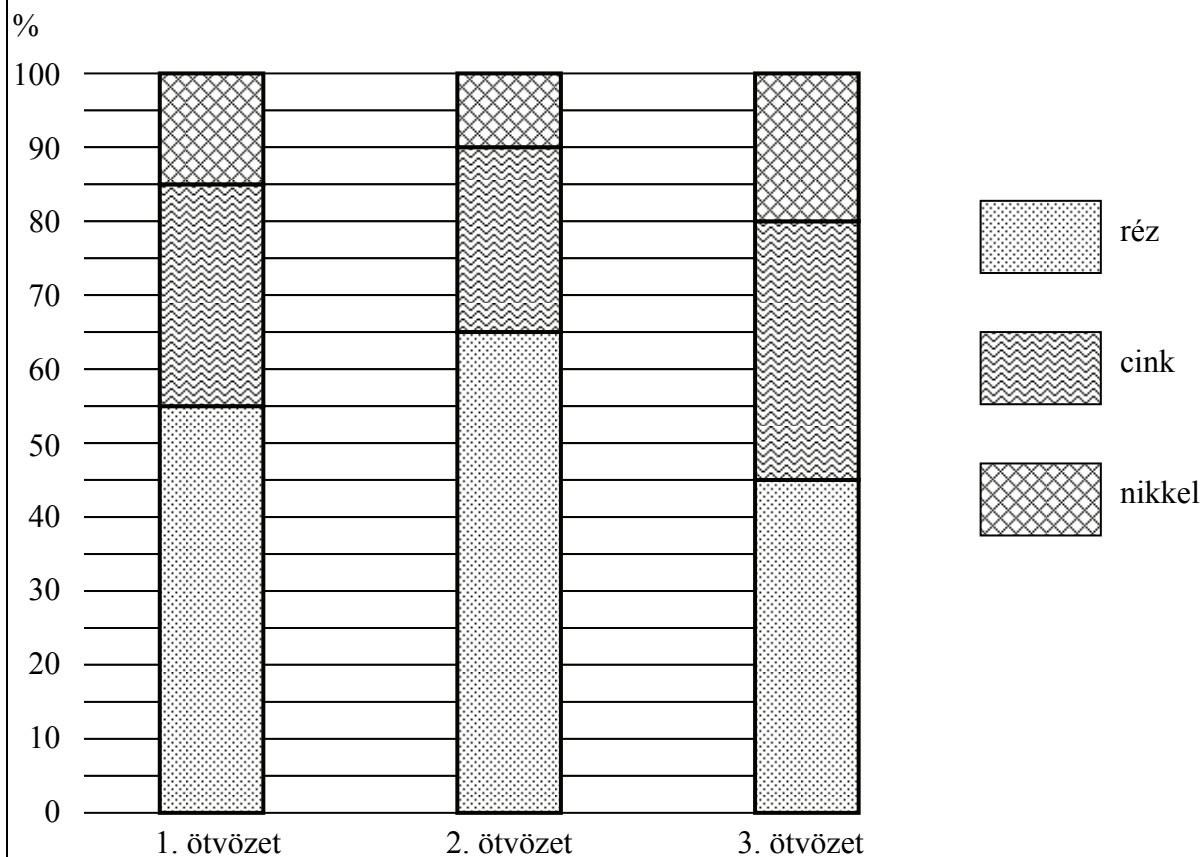
d) A C pont második koordinátája 3, és tudjuk, hogy az A' , a B' és a C pontok egy egyenesre esnek.

Határozd meg a C pont első koordinátáját!

$C(\dots; 3)$

a	
b	
c	
d	

8. A réz, a cink és a nikkel ötvözetét alpakának nevezik. Egy kohászati laborban háromféle alpakka ötvözetet állítottak elő, amelyek összetételét az alábbi diagram szemlélteti:



a	
b	
c	
d	
e	
f	

a) Hány százalék réz van a 2. ötvözetben?

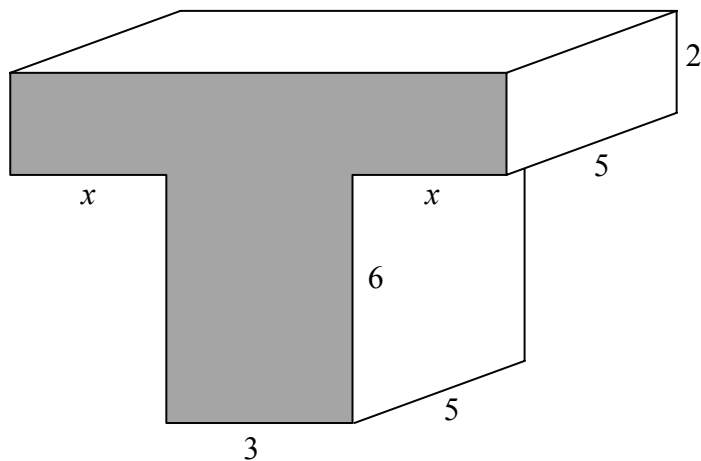
b) – c) Melyik ötvözetben van a legtöbb cink, és ez hány százalék?

d) – f) A 3. ötvözetből 20 kg-ot állítottak elő.

Hány kg nikkelt használtak fel ehhez? Írd le a számolás menetét is!

9. Az alábbi ábrán vázolt testet két téglatest összeragasztásával hozták létre.

Az élek hossza cm-ben van feltüntetve. A szürkére festett T alakú sokszög területe 40 cm^2 .



a) Hány cm^3 a test térfogata?

b) – f) Hány cm a szürkére festett T alakú sokszög kerülete? Írd le a számolás menetét is!

a	
b	
c	
d	
e	
f	

10. Péter és Pál egy túraversenyre edzenek. Egyik reggel 8 órakor Péter elindult Debrecenből az 50 km távolságra lévő Nyíregyháza felé, és egyenletesen haladva, óránként 5 km utat tett meg. Másfél órával később Pál Nyíregyházáról indult Debrecen felé ugyanazon az úton, amin Péter ment. Pál is egyenletesen haladt, de ő óránként 8 km utat tett meg.

a) – d) Péter indulásától számolva mennyi idő múlva tettek meg ugyanannyi utat?

Írd le a számolás menetét is!

e) – f) Milyen messze voltak ekkor egymástól?

Írd le a számolás menetét is!

a	
b	
c	
d	
e	
f	



