

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2012. január 21. 11:00 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. Határozd meg az a , b , c és d értékét, és írd a megfelelő helyre!

a) $a = -5,2 - (-3,4)$ $a = \dots\dots$

b) $b = 10,2 : (-3)$ $b = \dots\dots$

c) $c \cdot 0,6 = 6$ $c = \dots\dots$

A fenti eredmények ismeretében határozd meg a d értékét! Írd le a számolás menetét is!

d) – e) $d = 5a + 0,6c$ $d = \dots\dots$

a	
b	
c	
d	
e	

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

a) $2 \text{ dm} + 42 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ mm}$

b) $3,2 \text{ t} - 150 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ kg}$

c) $2,5 \text{ m}^2 + 146 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

d) $6,4 \text{ liter} + 48 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$

a	
b	
c	
d	

a

3. Marcit elküldte az anyukája a cukrászdába három szelet rétesért, s csupán azt kérte tőle, hogy ne legyen mind a három szelet egyforma ízesítésű. Marci a cukrászda hűtőpultján 1 szelet almás rétest (**A**), 7 szelet túrós rétest (**T**) és 12 szelet meggyes rétest (**M**) talált. Írd a táblázat mezőibe a rétesek betűjelét annak megfelelően, hogy Marci milyen összeállításokat választhatott, ha tekintettel volt anyukája kérésére. Két eset nem különbözik, ha a kiválasztott rétesek csak sorrendjükben különböznek egymástól.

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező táblázataiba kell beleírnod, mert csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatasz, de azokat NEM értékeljük!

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

Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött táblázat is szerepel, azért pontlevonás jár.

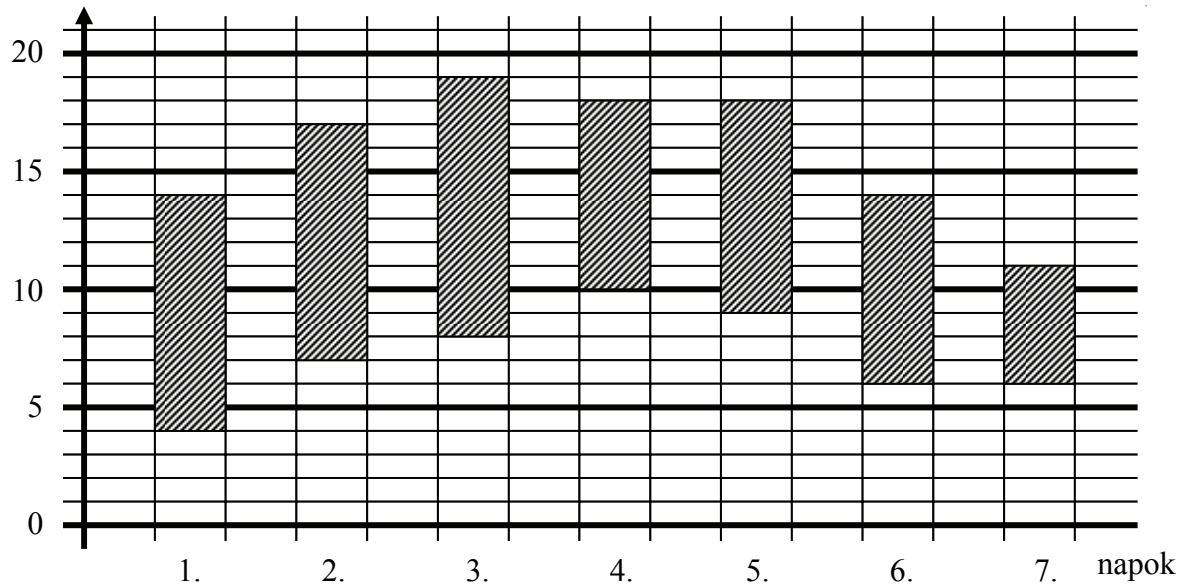
Megoldásaim:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. Az alábbi ábra azt mutatja, hogy az egyik év áprilisában az első hét napjain milyen tartományban változott a hőmérséklet. Az oszlopok alja az adott napon mért legalacsonyabb hőmérsékletet, a teteje a legmagasabb hőmérsékletet mutatja.

hőmérséklet (°C)



- a) Hány °C volt a hőmérséklet változása 5-én?

.....

- b) Hány °C volt a legalacsonyabb napi minimum hőmérséklet a vizsgált héten?

.....

- c) Hány napon csökkent a napi maximum hőmérséklet az előző napi maximumhoz képest?

.....

- d) – e) Melyik napon volt a legmagasabb a napi maximum és minimum hőmérséklet
 átlaga, és ez hány °C volt?

a	
b	
c	
d	
e	

5. Karikázd be a helyes válasz betűjelét!

a	
b	
c	
d	

a) Minden trapézra igaz, hogy

A: átlói egyenlő hosszúak.

B: szárjai egyenlő hosszúak.

C: az azonos száron fekvő szögek összege 180° .

D: mindig van tompaszög.

b) Melyik kifejezés helyes a következők közül?

A: $(-2)^4 < (-2)^3 < 2^3$

B: $(-2)^3 < 2^3 < (-2)^4$

C: $(-2)^3 = 2^3 < (-2)^4$

D: $(-2)^4 < (-2)^3 = 2^3$

c) A 16532 osztható

A: 3-mal.

B: 5-tel.

C: 4-gyel.

D: 6-tal.

d) A $2(x - y) - 3(x + y)$ kifejezés egyszerűbb alakban

A: $-x - y$

B: $-x - 5y$

C: $-x + y$

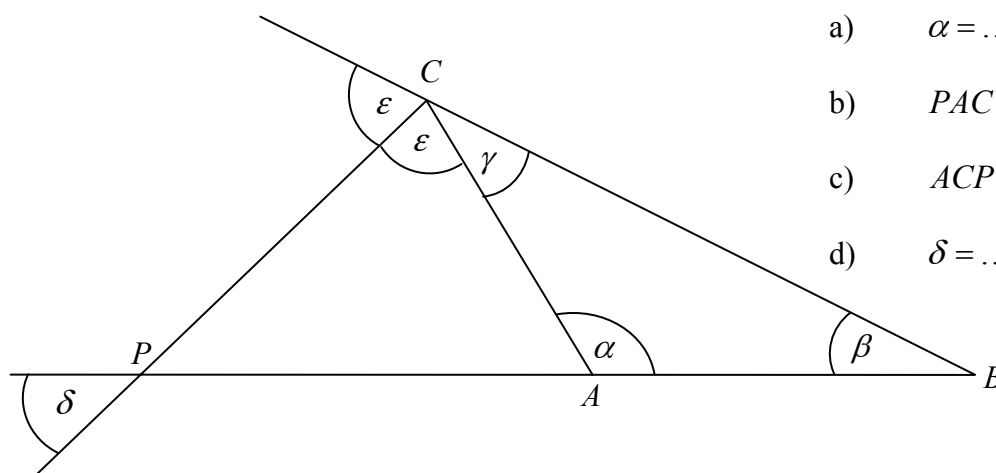
D: $5x + 5y$

6. Az alábbi ábrán vázolt ABC háromszögben $\beta = 35^\circ$ és $\gamma = 40^\circ$. A γ szög külső szögének szögfelezője az AB oldalegyenest a P pontban metszi.

a	
b	
c	
d	

Határozd meg az α , a PAC , az ACP és a δ szögek nagyságát!

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



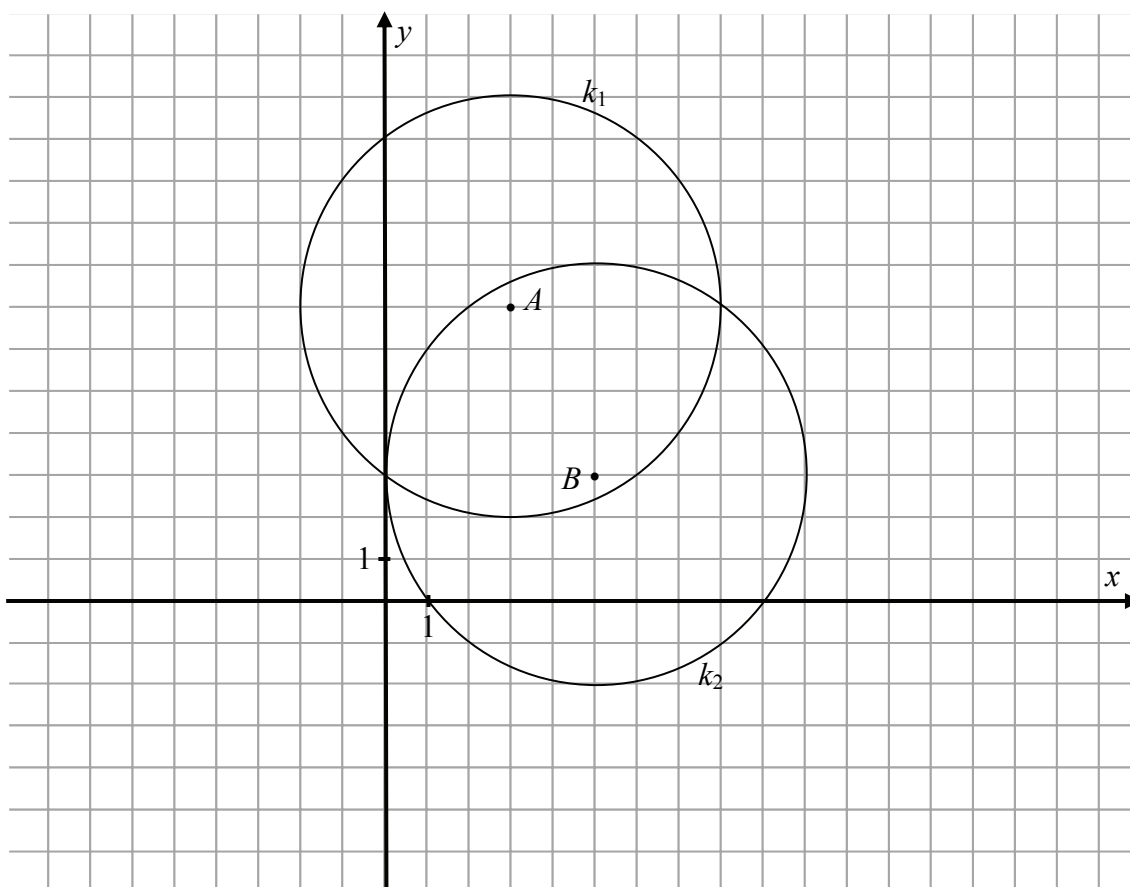
a) $\alpha = \dots\dots\dots$

b) $PAC \sphericalangle = \dots\dots\dots$

c) $ACP \sphericalangle = \dots\dots\dots$

d) $\delta = \dots\dots\dots$

7. Az ábrán látható k_1 kör középpontja az $A(3; 7)$ pont, a k_2 kör középpontja a $B(5; 3)$ pont. Mindkét kör sugara 5 egység.



a) Rajzolj be az ábrába egy olyan vektort, amely az origóból indul, és amellyel a k_1 kört eltolva a k_2 kört kapjuk!

b) Add meg annak a C pontnak a koordinátáit, amelyre a k_1 kört tükrözve a k_2 kört kapjuk!

$C(\dots ; \dots)$

c) Rajzold be az ábrába azt az e egyenest, amelyre a k_1 kört tükrözve a k_2 kört kapjuk!

d) – e) Add meg annak a lineáris függvénynek a képletét, amelynek a grafikonja az általad előbb berajzolt e egyenes!

$f(x) =$

a	
b	
c	
d	
e	

8. Egy autógyárban a gépkocsikat négyféle motortípussal szerelik fel, illetve négyféle színben gyártják. Az alábbi táblázat az egyik hónapban gyártott gépkocsik számát mutatja:

	1600 cm³ benzines	1800 cm³ benzines	2000 cm³ benzines	2200 cm³ dízel
fehér	47	50	13	15
fekete	15	18	7	5
piros	50	62	28	20
kék	30	41	2	18

a	
b	
c	
d	
e	

a) Hány darab dízelmotoros autót gyártottak ebben a hónapban?

b) Melyik színű autóból gyártották a legtöbbet ebben a hónapban?

c) – e) Az ebben a hónapban gyártott 2000 cm³-es autók hány százaléka piros?

Írd le a számolás menetét is!

9. Lola kapott egy téglatest alakú akváriumot, melynek falvastagság nélküli, úgynevezett belső méretei a következők: hossza 60 cm, szélessége 30 cm és magassága 40 cm.

a) – d) Hány liter víz van benne, ha magasságának 90%-áig töltötte fel Lola?

Írd le a számolás menetét is!

a	
b	
c	
d	
e	
f	

e) – f) Lola megmérte, hogy a csapból egy 3 dl-es pohár leghamarabb 5 másodperc alatt telik meg.

Mennyi idő alatt tölthette fel leghamarabb az akváriumot ebből a csapból az első kérdésben megadott szintig? Írd le a számolás menetét is!

10. Egy dobozban összesen 72 darab kocka van, mindegyik vagy fehér, vagy piros. A dobozban lévő fehér kockák negyedét pirosra festjük, és visszatesszük, akkor a fehér és a piros kockák száma megegyezik a dobozban.

Hány darab piros és hány darab fehér kocka volt eredetileg a dobozban?

Írd le a számolás menetét is!

a

