

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2007. január 27. 11:00 óra

M-1 feladatlap

NÉV: _____

SZÜLETÉSI ÉV: HÓ: NAP:

A feladatokat tetszés szerinti sorrendben oldhatod meg. Minden próbálkozást, mellékszámítást a feladatlapon végezz! Mellékszámításokra az utolsó, üres oldalt is használhatod (ezt az oldalt nem értékeljük). Tollal dolgozz! Zsebszámológépet nem használhatsz. A megoldásra összesen 45 perced van.

Jó munkát kívánunk!

1. Határozd meg a p , q és r értékét, ha

$p =$ a legkisebb kétjegyű négyzetszám

$$q = -2 - (-3) - (-4)$$

$$r = \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{2}\right) : 0,17$$

$$p = \dots\dots\dots$$

$$q = \dots\dots\dots$$

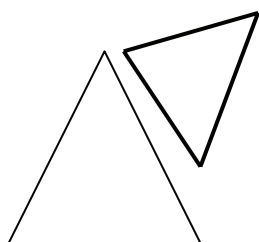
$$r = \dots\dots\dots$$

Számítsd ki az $s = \frac{2q+r}{p}$ értékét!

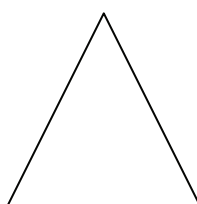
$$s = \dots\dots\dots$$

a	
b	
c	
d	

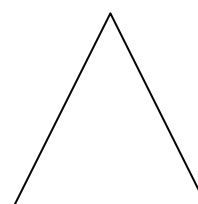
2. Két háromszög határvonalának különböző számú közös pontja lehet. Minden lehetséges esetet szemléltess egy-egy ábrával! A megadott három példához hasonlóan egészítsd ki az ábrákat a megfelelően elhelyezett háromszögekkel!



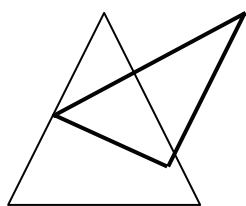
0 közös pont



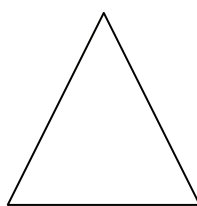
1 közös pont



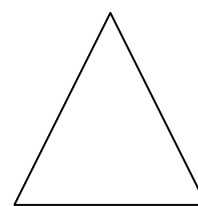
2 közös pont



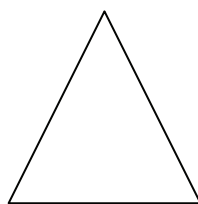
3 közös pont



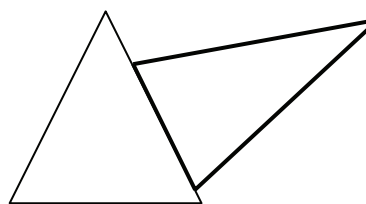
4 közös pont



5 közös pont



6 közös pont



végtelen sok közös pont

a	
---	--

3. Az 1:500 000 méretarányú térképen Kecskemét és Szeged távolsága 15 cm hosszú szakasz.

a	
b	
c	

Hány kilométerre van a két város egymástól légvonalban?

Írd le a megoldás menetét is!

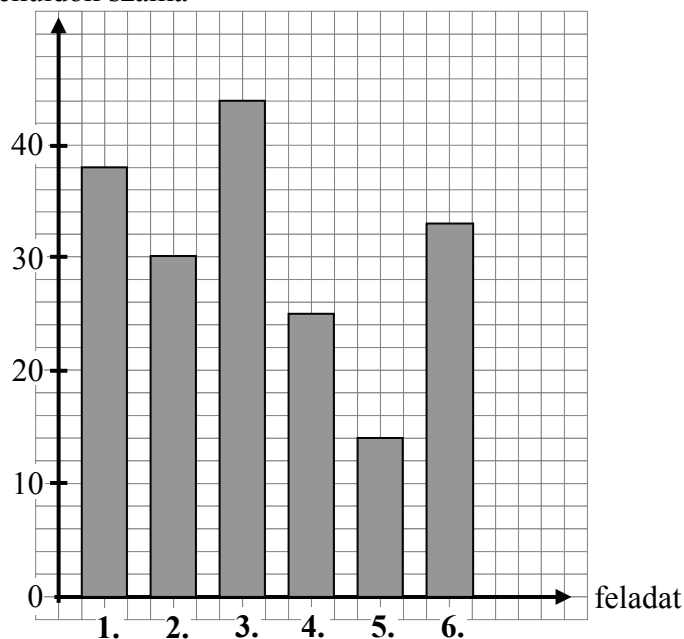
Ugyanezen a térképen hány cm-nek mérhető a

Győr-Budapest közötti 105 km-es távolság?

4. Egy levelező matematikaverseny első fordulóján 50 diák vett részt. Összesen hat feladatot kellett megoldaniuk. Az egyes feladatokra érkezett megoldások számát az alábbi grafikon mutatja.

a	
b	
c	
d	
e	

a beküldők száma



- a) Melyik feladatra érkezett a harmadik legtöbb megoldás?
- b) Az 1. feladatra hányan nem küldtek megoldást a résztvevők közül?
- c) Mennyivel többen küldtek megoldást a 2. feladatra, mint az 5. feladatra?
- d) Mennyi az utolsó három feladatra beküldött megoldások számának átlaga?

a	
b	
c	

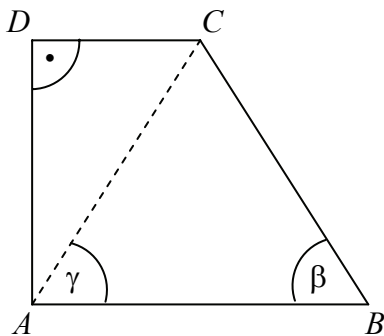
5. Zsófi gondolt egy számot. Levont belőle 22-t, és az eredményt leírta egy lapra, amit átadott Gábornak. Gábor elosztotta a lapon lévő számot hárommal, és az eredményt leírta egy új lapra, amit odaadott Líviának. Lívia hozzáadott a lapon lévő számhoz 15-öt, és az eredményt leírta egy újabb lapra, amit átadott Júliának. Júlia a kapott számot megszorozta kettővel, és éppen 100-at kapott eredményül.

- a) Lívia melyik számot írta a lapra?
- b) Gábor melyik számot írta a lapra?
- c) Melyik számra gondolt Zsófi?



6. Az ábrán látható $ABCD$ derékszögű trapézban a hosszabb szár és a hosszabb alap egyaránt 8 cm hosszú, a DAC szög 30° -os. Írd be az ismert adatokat az ábrába!

Határozd meg a γ és a β szög nagyságát, valamint a DC oldal hosszát!



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

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

$$DC = \dots\dots\dots$$

a	
b	
c	
d	
e	

7. Leírtuk egymás mellé a számjegyeket úgy, hogy minden számjegyet éppen annyiszor írtunk le, amennyi a számjegy értéke:

$$122333 \dots \underbrace{88\dots8}_{8 \text{ darab}} \dots \underbrace{999\dots9}_{9 \text{ darab}}.$$

- a) Hány számjegyet írtunk le összesen?
- b) Melyik számjegy áll balról a 25. helyen?
- c) Ha az összes leírt számjegyet összeszoroznánk, akkor a szorzat hány darab 0-ra végződne?

a	
b	
c	

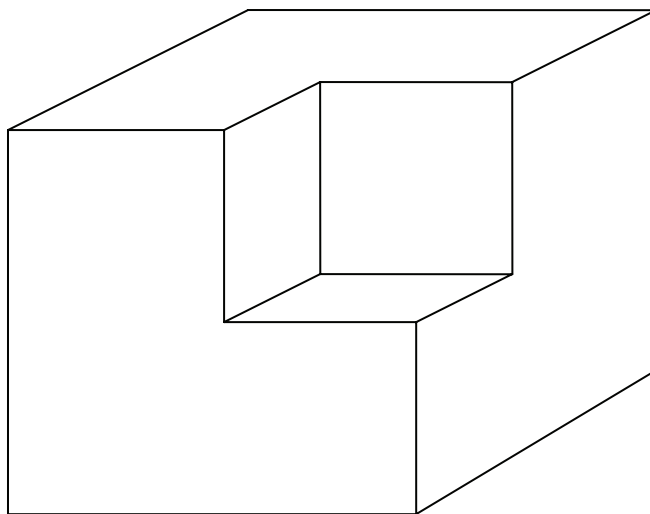
8. Tegyel * jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

	Igaz	Hamis
a) Minden deltoid rombusz.		
b) A tíz legkisebb pozitív prímszám szorzata páros.		
c) Minden háromszögnek van olyan szöge, amelyik legfeljebb 60° -os.		
d) Bármely két természetes számra teljesül, hogy ha az összegük páros, akkor a szorzatuk is páros.		
e) Nincs olyan háromszög, amelyben a háromszög köré írható kör középpontja egyenlő távolságra van a háromszög oldalaitól.		

a	
b	
c	
d	
e	

9. Egy 2 cm élhosszúságú tömör kockának az egyik sarkából kivágtunk egy 1 cm élhosszúságú kockát.

a	
b	
c	
d	



- a) A keletkezett testnek hány éle van?
- b) A keletkezett testnek hány lapja van?
- c) Hány cm^3 a keletkezett test térfogata?
- d) Hány cm^2 a keletkezett test felszíne?

10. A festéküzletben színskála alapján keverik a festékeket. Egy alkalommal 40% fehér, 25% kék és 35% sárga festékből zöld színű festéket állítottak elő.

a) Hány liter kék festék szükséges 16 liter zöld festék elkészítéséhez?

b) Hány liter zöld festék keverhető 8 liter fehér festék felhasználásával?

Egy másik alkalommal a fehér, a kék és a sárga festéket 9 : 6 : 5 arányban keverték.

c) Hány százalék kék festéket tartalmaz ez a keverék?

d) Hány liter sárga festék van 32 liter ilyen arányú keverékben?

a	
b	
c	
d	

