

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

„tehetséggondozó” változat

2009. február 5. 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 oldalakat is használhatod.
A megoldásra összesen 45 perced van.**

Jó munkát kívánunk!

1. Határozd meg a p , q és r értékét!

p = egy 2 egység élű kocka éleinek együttes hossza

q = a hatvannégy legkisebb pozitív osztója

$$r = \frac{4}{7} : \left(\frac{6}{5} - \frac{6}{7} \right)$$

a) $p = \dots\dots\dots$

b) $q = \dots\dots\dots$

c) $r = \dots\dots\dots$

d) Számítsd ki a következő kifejezés értékét!

$$s = \frac{p + 6q}{r}$$

$s = \dots\dots\dots$

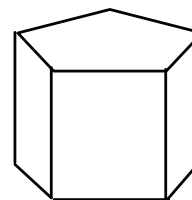
a	
b	
c	
d	

2. Az ábrán egy tömör, fából készült egyenes hasáb képe látható.

a) A hasábnak hány élét nem látjuk az ábrán?

b) A hasábnak hány csúcsát nem látjuk az ábrán?

c) A hasábnak hány lapját nem látjuk az ábrán?



a	
b	
c	

3. Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok megadásával!

a) $2 \text{ liter} + 250 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$

b) $4,3 \text{ óra} - 2\frac{1}{6} \text{ óra} = \dots\dots\dots \text{ óra} \dots\dots\dots \text{ perc}$

c) $2,4 \text{ kg} - \dots\dots\dots \text{ dkg} = 222 \text{ dkg}$

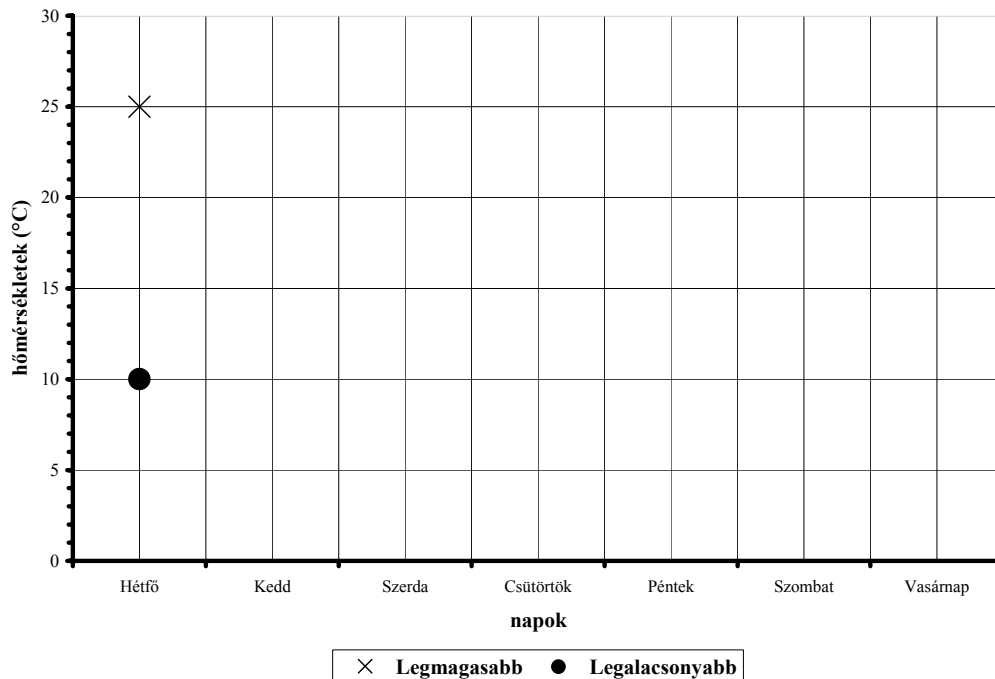
a	
b	
c	

a	
b	
c	
d	
e	
f	

4. Az alábbi táblázatban egy szeptemberi hét napjain mért legmagasabb és legalacsonyabb hőmérsékleti értékek láthatók.

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
Legmagasabb	25 °C	27 °C	27 °C	24 °C	23 °C	14 °C	17 °C
Legalacsonyabb	10 °C	11 °C	14 °C	13 °C	12 °C	9 °C	8 °C

- a)-b) Ábrázold az alábbi koordináta-rendszerben a megadott mintának megfelelően az egyes napokon mért legmagasabb és legalacsonyabb hőmérsékleteket!



- c)-d) Mennyi az ezen a héten mért napi legmagasabb hőmérsékletek átlaga? Egy tizedesjegyre számold! Írd le a számítás menetét!

- e)-f) Melyik napon volt legnagyobb a különbség a mért legmagasabb és legalacsonyabb hőmérséklet között? Mennyi volt ez a különbség?

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

5. Nyári lekvárfőzéskor Bea a következő recept szerint készítette el a lekvárt: 1250 gramm gyümölcshez keverünk 500 gramm cukrot, majd ezt felfőzzük, és a végén üvegekbe rakjuk.

a)-b) Hány százaléka az alapanyagok főzés előtti összes tömegének a hozzáadott cukor tömege?

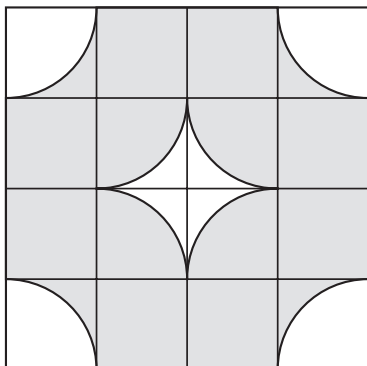
c)-e) Hány kilogramm cukor kell 5 kilogramm gyümölcshez, ha a fenti recept alapján szeretnénk lekvárt főzni? Írd le a gondolatmenetedet!

f)-g) Bea összesen 4 liter lekvárt főzött, amit 7 dl-es és 2 dl-es üvegekbe rakott. Az összes lekvárt üvegekbe töltötte és mind tele lett.

Hány darab 7 dl-es és 2 dl-es üveg kellett Beának, ha összesen a lehető legkevesebb üveget használta fel? Állításodat indokold!

6. Jancsi a szekrényére dekorációt készít, melyet az ábra mutat. A négyzet alakú tapétából kivágta a szürkével jelölt mintát, és azt felragasztotta a szekrényre.

a)-d) Az anyag hányad része hulladék? Írd le gondolatmenetedet!



a	
b	
c	
d	

7. Az alábbiakban öt állítást fogalmaztunk meg. Döntsd el minden állításról, hogy igaz, vagy hamis, és tegyél * jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

	I	H
a) Ha két egyforma magasságú négyzetes oszlop közül az egyik alapéle kétszerese a másik alapélének, akkor a nagyobbik alapélű hasáb térfogata kétszerese a kisebbik alapélűének.		
b) Van olyan téglalap, amely rombusz.		
c) Két szám abszolút értékének összege mindig nagyobb a két szám összegénél.		
d) Minden egyenlő szárú trapéz húrtrapéz.		
e) Van olyan szám, amely egyenlő a reciprokl értékével.		

a	
b	
c	
d	
e	

8. Egy szimmetrikus trapéz szárának a hosszabbik alappal bezárt szöge harmad része a rövidebbik alappal bezárt szögének, a párhuzamos oldalai $a = 10$ cm, $c = 4$ cm hosszúak.

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

a)-c) Mekkora a trapéz szögei? Számításodat írd le!

d)-g) Mekkora a trapéz területe? Számításodat írd le!

a	
b	
c	

9. Az erdőben tehetségkutató versenyt szerveztek a madaraknak. A döntőbe hat madár jutott: Bagoly, Cinke, Kakukk, Őszapó, Rozsdafarkú és Süvöltő.
- A műsort nagyon sokan nézték, és a versenyzők hamarosan erdőszerte ismertté váltak. Nemsokára megjelentek a döntőbe is bejutott, legnépszerűbb madarak képeivel díszített ajándéktárgyak. Az egyik legkeresettebb ajándék a madarak képével díszített óra volt.
- Az órák számlapján a 3, 6, 9, és 12 számok helyén – és csak ott – a hat döntőbe jutott madár közül négy különbözőnek a képe szerepelt az egyébként egyforma órákon.
- a) Hányféle ilyen órát lehetett készíteni? Két órát különbözőnek tekintünk, ha legalább egy madár helyében különböznek. Állításodat indokold!
- b)-c) Hány olyan óra volt, amelyiken Bagoly és Kakukk képe szerepelt, de nem egymás melletti helyen? Állításodat indokold!

10. Napjainkban egyre népszerűbb a ládikakeresés. Ennek lényege, hogy valakik egy-egy ládikát elrejtnek egy-egy általuk kiszemelt helyre, és a hely GPS koordinátáit közzéteszik egy web-lapon. A koordináták alapján kell a többi játékosnak a ládikát megtalálni. Peti a barátaival az egyik hét végén a Kőszegi-hegységben szeretett volna minél több ládikát megtalálni. Sajnos nem találták meg az összeset, hanem csak a ládikák kétharmad részét és még 7 ládikát. Így az elrejtett ládikák negyedénél 4-gyel kevesebbet nem találtak meg.
- a)-e) Hány ládika volt elrejtve a Kőszegi-hegységben? Írd le a megoldás menetét!

a	
b	
c	
d	
e	

