

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2007. február 1. 15:00 óra
M-2 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!

a	
b	
c	
d	

1. Határozd meg a k , l és m értékét, ha

k = egy derékszögű háromszög legnagyobb szögének mérőszáma fokokban

$$l = \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot (-3) \cdot (-4)$$

$$m = \left(2 - \frac{4}{9}\right) : \frac{7}{27}$$

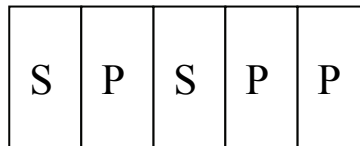
$$k = \dots\dots\dots \quad l = \dots\dots\dots \quad m = \dots\dots\dots$$

Számítsd ki az $n = \frac{k(l+m)}{19}$ értékét!

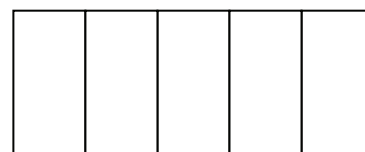
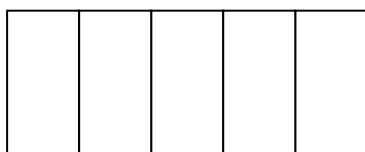
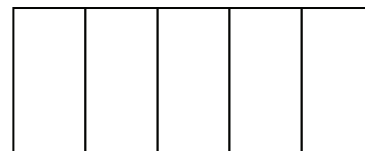
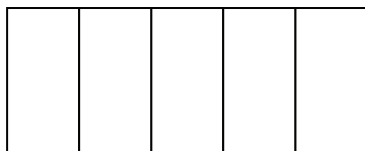
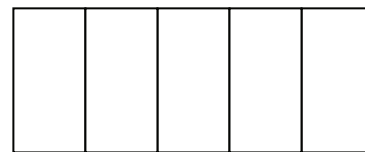
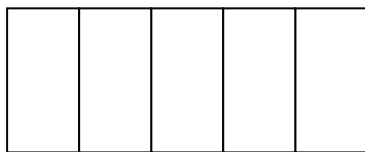
$$n = \dots\dots\dots$$

a	
---	--

2. Ilonka néni öt, egymás melletti ágyás közül kettőbe salátát (S), háromba paprikát (P) szeretne ültetni úgy, hogy két szomszédos ágyásba ne kerüljön saláta. Például:



Keressd meg a megadott példától eltérő és a feltételeknek megfelelő összes lehetséges beültetést! Írd be az alábbi ábrákba a saláta (S) és a paprika (P) betűjelét!
(Lehet, hogy több ábra van, mint ahány különböző eset.)

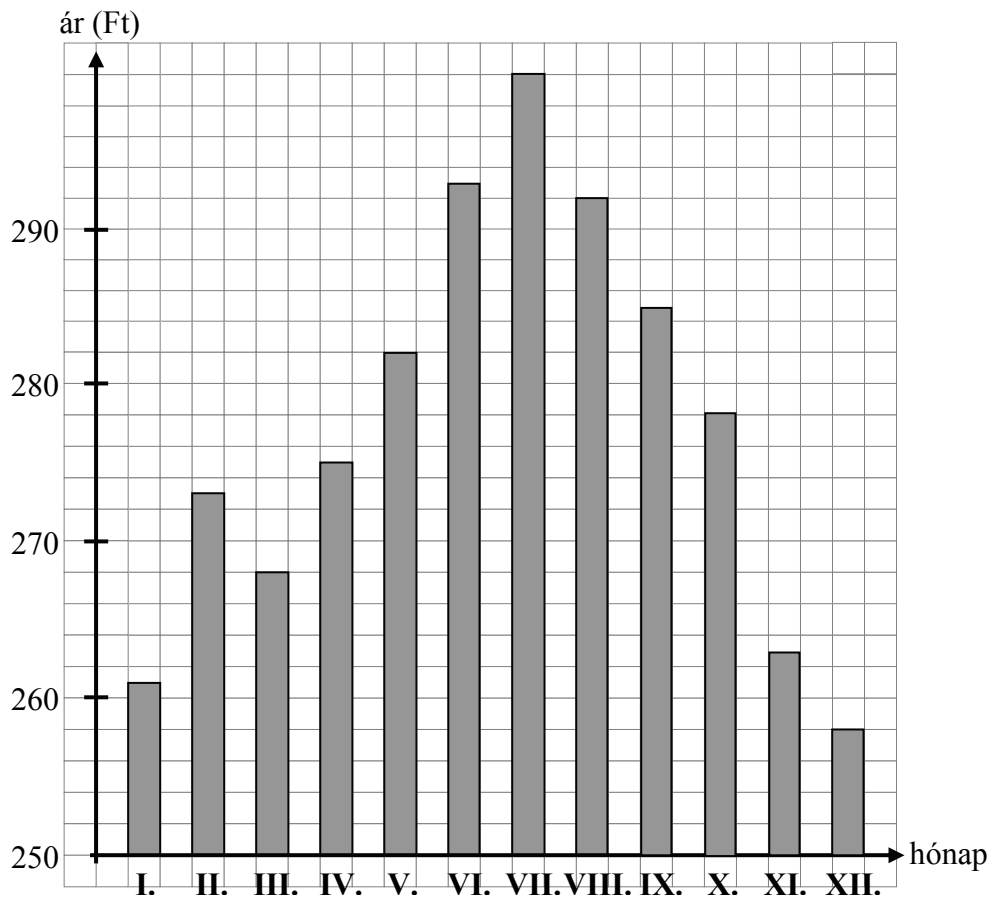


3. A nekeresdi gimnázium 9. b osztályában a tanulók negyede bejáró, harmadrésze kollégista, 15-en pedig Nekeresden laknak (tehát nem bejárók és nem kollégisták).

- a) Az osztály hányad részét alkotják a bejárók és a kollégisták összesen?
- b) Mennyi a kollégisták és a bejárók számának az aránya?
- c) Hány tanulója van a nekeresdi gimnázium 9. b osztályának?

a	
b	
c	

4. A grafikon a benzin egész forintokban megadott, literenkénti árának egy éves alakulását mutatja.



- a) Hány hónapban volt a benzin ára 272 forintnál magasabb?
- b) Hány forint volt a legmagasabb és a legalacsonyabb ár különbsége?
- c) Mennyivel kellett többet fizetni 25 liter benzinért októberben, mint márciusban?
- d) Hány Ft volt a benzin átlagos ára a nyári hónapokban (június, július, augusztus)?

a	
b	
c	
d	

a	
b	
c	
d	

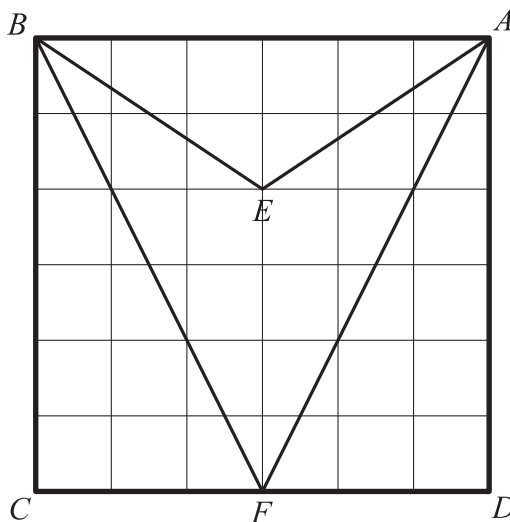
5. Gabi egy perselybe gyűjtötte a vásárláskor visszakapott kétforintosokat és ötforintosokat. Karácsony előtt összeszámolta a persely tartalmát. Az összegyűjtött 157 darab pénzérme értéke 503 forint volt.

Hány kétforintos és hány ötforintos volt a perselyben? Írd le a megoldás menetét is!



a	
b	
c	
d	

6. Az ábrán látható $ABCD$ négyzet 6 cm oldalhosszúságú.



- a) Mekkora az $ABCD$ négyzet területe?
- b) Mekkora az ADF háromszög területe?
- c) Mekkora az ABE háromszög területe?
- d) Mekkora az $AEBF$ négyszög területe?

7. Zsófi iskolai szekrényén egyszerű számkombinációs lakat van, de sajnos elfelejtette a lakat kódját. Először csak arra emlékezett, hogy a kód olyan háromjegyű szám, amiben a 2, 3, 4 számok mindegyike pontosan egyszer szerepel.

a	
b	
c	

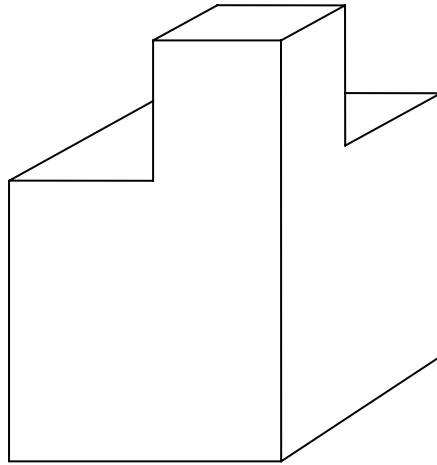
- a) Hány kombinációt kellene kipróbálnia, hogy biztosan ki tudja nyitni a lakatot?
- b) Mielőtt a próbálgatásnak nekilátott volna, eszébe jutott, hogy a háromjegyű kódszám a fenti feltételek mellett még páros is. Ennek ismeretében hány kombinációt kellene kipróbálnia, hogy biztosan ki tudja nyitni a lakatot?
- c) Tovább gondolkozva még arra is visszaemlékezett, hogy nem csak páros, hanem négyvel is osztható a háromjegyű kódszám. Így legfeljebb hány kombinációt kell kipróbálnia, hogy biztosan ki tudja nyitni a lakatot?

8. Tegyel * jelet a táblázat megfelelő rovataiba!

a	
b	
c	
d	

	Igaz	Hamis
a) Minden deltoidnak pontosan két hegyesszöge van.		
b) A 2007 prímszám.		
c) Minden háromszögnek van olyan szöge, amelyik legalább 60°-os.		
d) Bármely két természetes számra teljesül, hogy ha a szorzatuk páros, akkor az összegük is páros.		

9. Egy 2 cm élhosszúságú tömör kockának az egyik lapjára ráragasztottunk egy 1 cm élhosszúságú kockát az ábra szerint.



- 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?

a	
b	
c	
d	

10.

Két bank különböző ajánlatot ad a kétéves lekötött betétekre.
 Az Aranybank egy év leteltével 10% kamattal megnöveli a betétet, majd ennek a megnövelt összegnek a 10%-át számolja hozzá a második év végén kamatként.
 A Boldogságbank egyszerűen a betét 120%-át fizeti ki a két év leteltével.

Aladár 500 eurót helyezett el az Aranybankban kétéves lekötésre.

Béla a Boldogságbankban helyezett el egy összeget szintén kétéves lekötésre. A két év elteltével 960 euró volt a számláján.

a) Hány eurót helyezett el a bankban Béla?

b) Hány euró volt Aladár számláján egy év múlva?

c) Hány euró volt Aladár számláján a második év végén?

d) Az Aranybank a két évre lekötött betétekre összességében hány százalék kamatot ad?

a	
b	
c	
d	

