

# MATEMATIKA FELADATLAP

a 6. évfolyamosok számára

2016. január 16. 11:00 óra

NÉV: \_\_\_\_\_

MEGOLDÓKULCS

SZÜLETÉSI ÉV:  HÓ:  NAP:

**Tollal dolgozz! Zsebszámológépet nem használhatsz.**

**A feladatokat tetszés szerinti sorrendben oldhatod meg.**

**Minden próbálkozást, mellékszámítást a feladatlapon végezz!**

**Ha megoldásod ellenőrzésekor észreveszed, hogy hibáztál, a végső választ egyértelműen jelöld meg, a hibásat húzd át!**

**Mellékszámításokra az utolsó oldalt is használhatod.**

**A megoldásra összesen 45 perced van.**

**Csak azokban a feladatokban kell indokolnod a megoldásokat, ahol azt külön kérjük.**

**Jó munkát kívánunk!**

I. FELVÉRTŐ NEMERENDJE (TELLET KIÖNTÁNI) tandíornak  
i)

6. évfolyam — Mat1 feladatlap / 2

II. FELVÉRTŐ DOLGOTAT

1. TOLLAL KELL IRTANI
2. KIHÍNOZGATÉST NEM használhatunk
3. INDOKLÁS is kell a VÉCEKEDNÉNI mellett ott, ahol  
az kellik.

## VISSZAFELE KÖVETKEZTESSEL

1. Melyik számot kell a jelek helyére írni, hogy az egyenlőség igaz legyen?

a)  $5 \cdot (4 + \bullet) = 30$

$\bullet = \frac{2}{2}$

$6 - 4$

b)  $7 \cdot (\otimes - 16) = 14$

$\otimes = \frac{18}{2}$

$16 + 2$

c)  $\nabla \cdot (4 + 7) = 55$

$\nabla = \frac{5}{11}$

$55 : 11$

d)  $\left(\frac{1}{4} + \Theta\right) : 2 = \frac{3}{8}$

$\Theta = \frac{1}{2}$

$\frac{3}{8} \cdot 2 = \frac{6}{8}$

$\frac{6}{8} - \frac{1}{4} = \frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

e)  $3 \cdot (\oplus - 0,85) = 1,5$

$\oplus = \frac{1,35}{3}$

$1,5 : 3 = 0,5$

$$\begin{array}{r} 0,5 \\ + 0,85 \\ \hline 1,35 \end{array}$$

a	
b	
c	
d	
e	

2. A táblázatba beírtuk, hogy egy kórházban az egyik héten hány fiú és hány lány született.

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
Fiúk száma	4	4	6	6	8	2	5
Lányok száma	6	5	2	4	2	3	7

a	
b	
c	
d	
e	

- a) Hány lány született ezen a héten?
- $6 + 5 + 2 + 4 + 2 + 3 + 7 = 29$

- b) A hét melyik napján volt a legnagyobb különbség az azon a napon született fiúk és lányok száma között?
- PÉNTEKEN
- $(8 - 2 = 6)$

- c) A hét melyik napján született a legtöbb gyerek?
- VASÁRNAP
- $(5 + 7 = 12)$

- d) Hányad része a szombaton született fiúk száma a pénteken született fiúk számának?

$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

- e) Anna hétfőn délelőtt 10 órakor született. Melyik napon engedték haza a kórházból, ha születésétől számítva 100 órát töltött a kórházban? .....

$100 : 24 = 4$

$4 \text{ nap} + 4 \text{ óra}$

HETFŐ 10 ó

KEDD

KEDD

CSÜT

PÉNTEK 14.00

$10 \text{ ó} + 4 \text{ ó} \Rightarrow$

CÉLNEKÜI UOVANATHA A NÉKREKEZVE HIRNI, ADIA ANI a ?

3. Pótold a hiányzó mérőszámokat!

- a) 15 dm + 5 dm = 20 dm  $\leftarrow 20 - 15 = 5$
- b) 3600 g - 60 dkg = 3 kg  $\leftarrow \begin{cases} 3 \text{ kg} = 3000 \text{ g} = 300 \text{ dkg} \\ 360 - 300 \end{cases}$
- c) 35 dl + 105 liter = 1085 dl  $\leftarrow \begin{cases} 1 \text{ dkg} = 10 \text{ g} \\ 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} \\ 1 \text{ kg} = 100 \text{ dkg} \end{cases}$
- d) 197 cm<sup>2</sup> + 3 cm<sup>2</sup> = 2 dm<sup>2</sup>  $\leftarrow 200 - 3 = 197$
- e) 6 m<sup>3</sup> = 6000 liter

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$$

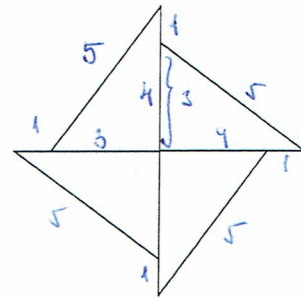
$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$$

$$\begin{array}{r} + 1050 \\ + 35 \\ \hline 1085 \end{array} \leftarrow$$

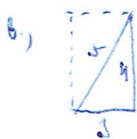
$$\begin{array}{c} \text{g} < \text{dkg} < \text{kg} \\ 10 \quad 100 \\ \hline 1000 \end{array}$$

a	
b	
c	
d	
e	

4. Négy derékszögű háromszögből az ábrán látható sokszöget raktuk össze. Minden derékszögű háromszögre igaz, hogy a derékszög melletti oldalai 3 cm és 4 cm hosszúak, a derékszöggel szemközti oldala 5 cm hosszú.



- a) Hány centiméter egy derékszögű háromszög kerülete?  $3 + 4 + 5 = 12 \text{ cm}$
- b) Hány négyzetcentiméter egy derékszögű háromszög területe?  $T_{\Delta} = 6 \text{ cm}^2$
- c) Hány négyzetcentiméter az ábrán látható sokszög területe?  $T = 4 \cdot T_{\Delta} = 24 \text{ cm}^2$
- d) Hány centiméter az ábrán látható sokszög kerülete?  $4 \cdot 5 + 4 \cdot 1 = 24 \text{ cm}$

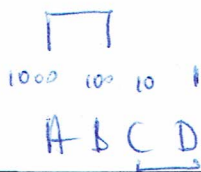


$$T_{\text{háromszög}} = 3 \cdot 4 = 12$$

$$T_{\Delta} = \frac{T_{\text{háromszög}}}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

a	
b	
c	
d	





$$AB = 20$$

$$20 = 4 \cdot 5$$

$$CD = 16$$

$$16 = 4 \cdot 4 = 8 \cdot 2$$

6. évfolyam — Mat1 feladatlap / 5

5. Sorold fel azokat a négyjegyű pozitív egész számokat, amelyekben az ezres és a százaski helyi értéken álló számjegyek szorzata 20, továbbá a tízes és az egyes helyi értéken álló számjegyek szorzata 16!

$4544;$        $5444;$   
 $4582;$      $4528;$      $5482;$      $5428$

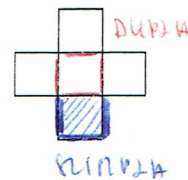
6 db = 5 pont!

2 db 1 pont  
4 pont + 1 pont

! ROZHAT is 124, 126

(-1r)

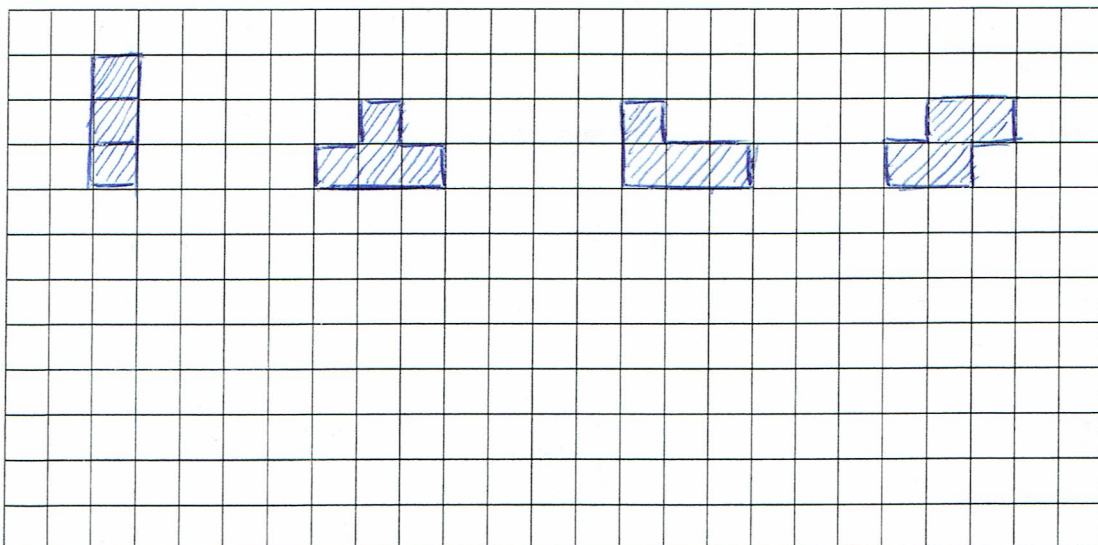
6. Egységnégyzetekből síkbeli alakzatokat rakunk össze úgy, hogy az egységnégyzetek teljes oldalukkal illeszkednek egymáshoz. Ha egy egységnégyzetoldal csak egy egységnégyzethez tartozik, akkor *szimplának* nevezzük, ha két egységnégyzethez tartozik, akkor *duplának* nevezzük. Az ábrán látható alakzatnak 12 szimpla és 4 dupla négyzetoldala van.



- a) Hány egységnégyzetből áll az az alakzat, amelynek 5 dupla és 10 szimpla oldala van?

5

- b) Rajzold le az összes olyan különböző alakzatot, amelynek 3 dupla és 10 szimpla oldala van! (Két alakzat nem különböző, ha egybevágóak.)

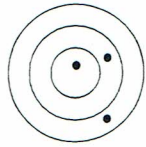


! - EGZREVA'ROKHA 'nigpen' uen, ne 2 db EARTY.  
- ROZHAT sajnos

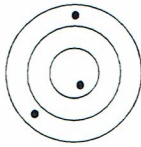


(-1r)  
(-1r)

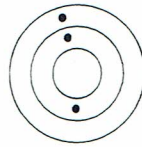
7. Az ábrán négy egyforma céltábla látható. A céltáblákon a lövések helyét pöttyök jelölik. A céltáblák alá odaírtuk, hogy hány pontot érnek összesen a céltáblára érkezett lövések (lásd ábra).



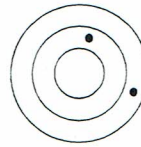
48 pont



38 pont



32 pont



18 pont

- a) Hány pontot ér egy lövés, ha a legbelső körbe esik?  $48 - 18 = 30$  (2r)
- b) Hány pontot ér egy lövés, ha a legkülső sávba esik?  $38 - 30 = 8$   
 2 db körbe  $8 : 2 = 4$  (2r)

8. Egy tehenészetben a tejtermelés fokozása érdekében minden nap különböző stílusú zene szól. Egy muzikális tehén, Dallam azokon a napokon, amikor tetszik neki a zene, 30 liter tejet ad, más napokon 20 litert. A többi tehén mindegyike minden nap 20 liter tejet ad.

- a) Hány napon tetszett Dallamnak a zene decemberben, ha ebben a hónapban összesen 810 liter tejet adott?  $19$
- b) Januárban összesen 10 700 liter tejet adtak a tehenek. Hány tehén volt összesen a tehenészetben?  $17$
- c) Hány napon tetszett Dallamnak a zene januárban?  $16$

a) DEC. 31 nap

$$31 \cdot 20 = 620$$

$$\begin{array}{r} 810 \\ - 620 \\ \hline 190 \end{array}$$

$$190 : 10 =$$

19

b) JAN. 31 nap

$$31 \cdot 20 = 620 \text{ 1 db}$$

$$\begin{array}{r} 10700 \\ - 620 \\ \hline 10080 \end{array}$$

160

c)

$$160 : 10 = 16$$

MÁRHAT 160

CSAK DALLAM ad többet



a,

ÖSSZESEN

1 db  
2 db

100000 : 1+2+3+4+5+6 = 21  
42



$$42 - 31 = 11$$

$$11 = 5 + 6$$

9. Téglatesteket ragasztunk össze 1 cm élhosszúságú szabályos dobókockákból. (A szabályos dobókocka lapjai 1-től 6-ig pöttyözöttek, és a szemközti lapokon lévő pöttyök számának összege 7.)

a	
b	
c	

a) Két dobókockát úgy ragasztottunk össze, hogy a keletkezett téglatest felületén lévő pöttyök száma 31. Hány pötty van a két egymáshoz ragasztott lapon külön-külön?

..... 5 ..... 6

(1p)

! minden 30!

b) Hány dobókockát ragasztottunk össze, ha a keletkezett 1 cm<sup>2</sup> alapterületű négyzetes oszlop felületén 79 pötty van?

2. négyzet oldalán 1 db kocka 1 k.

c) Peti úgy ragasztott össze négy dobókockát, hogy a kapott téglatest felületén lévő pöttyök száma a lehető legkevesebb lett.

79 : 14 = 5  
= 9  
11

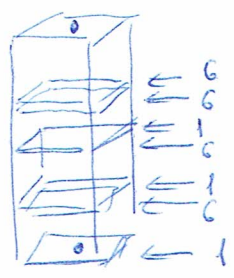
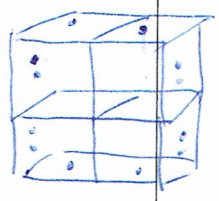
Hány pötty van a kapott téglatest felületén? ..... 40 db

(2p)

LEHET (4+11)  
5 db (2p)

$$4 \cdot 7 + 4 \cdot 2 + 4 \cdot 1 = 28 + 8 + 4 = 40$$

$$40 < 58$$



$$1000000 \text{ oldal} \quad 2 \cdot 7 = 14$$

$$14 \cdot 4 = 56$$

$$56 + 2 = 58$$

$$4 \cdot 21 = 84 - (6 + 7 + 7 + 6) = 58$$

10. Egy matematikai feladatgyűjtemény első fejezete az 5. oldalon kezdődik, utolsó fejezete a 174. oldalon fejeződik be. A feladatgyűjtemény páratlan sorszámú fejezetei 20 oldalasak, páros sorszámú fejezetei 30 oldalasak. A feladatgyűjtemény oldalainak számozása az 5. oldalon az 5-ös számmal kezdődik, és a 174. oldalon a 174-es számmal fejeződik be.

a	
b	
c	
d	

a) Véletlenszerűen kinyitottuk a feladatgyűjteményt, és összeadtuk a két oldal oldalszámát. Így 289-et kaptunk.

$$n + (n + 1) = 289$$

Írd le a két oldalszám közül a nagyobbat! .....

$$2n + 1 = 289 \Rightarrow 144 - 145 \quad (1p)$$

$$2n = 288$$

b) Hány fejezetből áll a feladatgyűjtemény?

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
20	30	20	30	20	30	20

7 (1p)

c) Hány számjegyet írtak le a feladatgyűjtemény oldalainak számozásakor?

$$170$$

$$5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8$$

$$100 \dots$$

$$9$$

$$99$$

$$90 \cdot 2 = 18$$

$$174$$

$$75 \cdot 3 = 225$$

d) Hány páratlan számjegyet írtak le a feladatgyűjtemény oldalainak számozásakor?

..... 245

410 (2p)

⑤ 6 ⑦ 8 ⑨

$$10 + 5 = 15$$

$$1 \cdot 3 + 15$$

0 11 12 13 14 15 16 17 18 19  
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

5  
15  
5

10, 20, 30, 40, 50,