



5. OSZTÁLY

1. Az órák 71 percet siet, most 11óra 9 percet mutat. Hány óra van most?

Megoldás:

$$11\text{óra } 9\text{ perc} - 71\text{ perc} = 11\text{óra } 9\text{ perc} - 71\text{ perc} = 9\text{óra } 129\text{ perc} - 71\text{ perc} = \mathbf{9\text{óra } 58\text{ perc}}$$

2. Mariska néni 9 tepsi rétest sütött. Minden tepsiben 6 rúd rétes van, s minden rudat 8 darabra vágott. Hány darab rétest sütött Mariska néni?

Megoldás:

$$9 \cdot 6 \cdot 8 = \mathbf{432\text{ db}}$$

3. Öt egymást követő egész szám közül a kettő legkisebb összege 137. Mennyi a kettő legnagyobb összege?

Megoldás:

I.megoldás: a legkisebb szám $(137-1):2=68$, ekkor a számok: 68, 69, 70, 71, 72

$$71 + 72 = \mathbf{143}$$

II.megoldás: A két legnagyobb összege $3+3=6$ -tal nagyobb, mint a két legkisebb összege

$$137+6 = \mathbf{143}$$

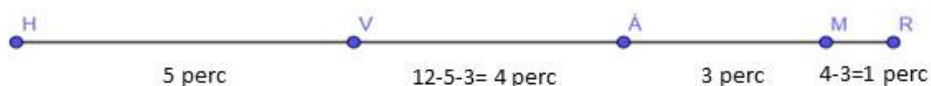
4. Heni (H), Virág (V), Ábel (Á), Márk (M) és Robi (R) a gólyatáborban futóversenyen vett részt. Célba érkezésük történetét Lili így mesélte el: Virág 5 perccel megelőzte Henit, Heni 12 perccel Márk után érkezett, Ábel 4 perccel Robi után ért célba, Márk 3 perccel végzett Ábel előtt.

a) Mi volt a célba érkezés sorrendje (elég a kezdőbetűket felsorolni)?

b) Mennyi idő telt el az 1. helyezett és az 5. helyezett célba érkezése között?

Megoldás:

a)



célba érkezés sorrendje: **R M Á V H**

b) $5+4+3+1=\mathbf{13\text{ perc}}$

5. Egy asztal 2 m hosszú és 12 dm széles. Egy olyan terítőt rakunk rá, amely nem ér el az asztal széléig, hanem minden oldaltól 20-20 cm-re van. Hány dm^2 az asztalterítő területe?

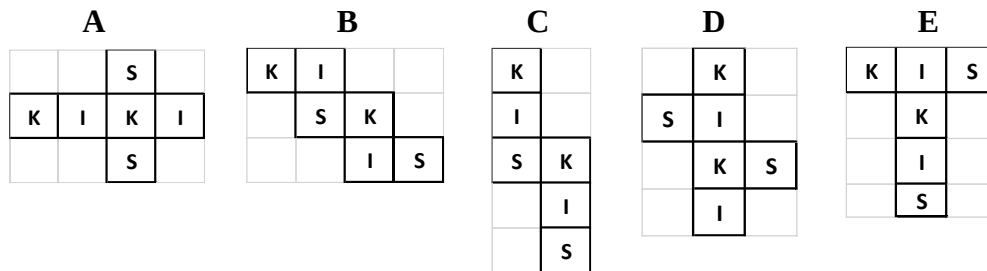
Megoldás:

2 m=20 dm, 20 cm=2 dm.

A terítő mérete: hossza: 20 dm – 2·2dm=16 dm, szélessége: 12 dm – 2·2dm=8 dm

területe: $16 \cdot 8 = 128 \text{ dm}^2$

6. Egy kocka szemközti lapjaira egyforma betűket írtunk. Az alábbiak közül melyik lehet egy ilyen kockának a hálójája?



Megoldás: **A, B, D**

7. Egy háromjegyű szám számjegyeinek szorzata 8. Mi lehet a háromjegyű szám? (Keress több megoldást!)

Megoldás:

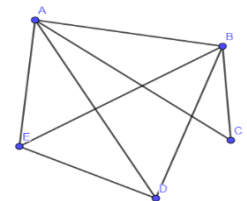
$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 4 \cdot 2 \cdot 1 = 8 \cdot 1 \cdot 1$ Ezekből a számjegyekből a következő számok állíthatók elő:

222, 421, 412, 124, 142, 214, 241, 118, 181, 811

8. Öt várost 8 út köt össze. Két város mindegyikéből 4-4 út, két város mindegyikéből 3-3 út indul. Hány út indul az ötödik városból?

Megoldás:

Pl.:



Minden utat két városnál számolunk. $2 \cdot 8 = 16$. $16 - 2 \cdot 4 - 2 \cdot 3 = 2$

Tehát **2** út indul az ötödik városból

9. A 2020 olyan négyjegyű szám, amelyben kétféle számjegy szerepel (2 és 0), és mindegyikből 2-2 db.

- Melyik a legkisebb négyjegyű szám, amelyben 2-2 egyforma számjegy van?
- Melyik a legnagyobb ilyen tulajdonságú négyjegyű szám?
- Hány 5-tel kezdődő ilyen tulajdonságú négyjegyű szám van?

Megoldás:

a) 1001

b) 9988

- Két db 5 számjegyből és két db 0,1,2,3,4,6,7,8 vagy 9 számjegyből áll a szám. Ha pl.: 5,5,0,0 a számjegyek, akkor a számok: 5500,5050,5005.

Az 5 mellett 9 féle lehet a másik számjegy, ezért $3 \cdot 9 = 27$ db keresett szám van.

10. Az alábbi ábra négyzeteibe írd be a számjegyeket 0-tól 5-ig, úgy hogy a keletkező két háromjegyű szám a következő tulajdonságú legyen (minden számjegyet használj fel):

--	--	--	--	--	--	--

- a) Összegük a lehető legnagyobb legyen. Mennyi az összeg?
- b) Összegük a lehető legkisebb legyen. Mennyi az összeg?
- c) Különbségük a lehető legnagyobb legyen. Mennyi ez a különbség?
- d) Különbségük a lehető legkisebb pozitív egész szám legyen. Mennyi ez a különbség?

Megoldás:

- a) $531+420=530+421=521+430=520+431=$ **951**
- b) $104+235=105+234=134+205=135+204=$ **339**
- c) $543-102=$ **441**
- d) $301-254=$ **47**



6. osztály

1. Mi a következő műveletsor eredménye:

$$20 \cdot 20 - (11 - 20) + 2 \cdot 7$$

Megoldás:

$$20 \cdot 20 - (11 - 20) + 2 \cdot 7 = 400 - (-9) + 14 = 400 + 9 + 14 = \mathbf{423}$$

2. Emma reggel 7 óra 12 perckor érkezett az iskolába és 14 óra 5 perckor ment haza. Hány percet töltött aznap az iskolában?

Megoldás:

$$14 \text{ óra } 5 \text{ perc} - 7 \text{ óra } 12 \text{ perc} = 7 \text{ óra } 5 \text{ perc} - 12 \text{ perc} = 6 \text{ óra } 65 \text{ perc} - 12 \text{ perc} = 6 \text{ óra } 53 \text{ perc} = \mathbf{413 \text{ perc}}$$

3. Hat várost 8 út köt össze. Egy városból 4 út, három város mindegyikéből 3-3 út, egy városból pedig egy út indul. Hány út indul a hatodik városból?

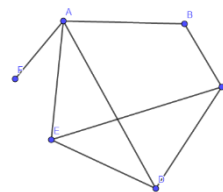
Megoldás:

Minden utat két városnál számolunk. $2 \cdot 8 = 16$

$$16 - 1 \cdot 4 - 3 \cdot 3 - 1 = 2$$

Tehát **2** út indul a hatodik városból.

Pl.:



4. Hét egymást követő egész szám közül a három legkisebb szám összege 102. Mennyi a három legnagyobb szám összege?

Megoldás:

I.megoldás: a legkisebb szám $102:3-1=33$, ekkor a számok: 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

$$37 + 38 + 39 = \mathbf{114}$$

II.megoldás: A három legnagyobb összege $4+4+4=12$ -vel nagyobb, mint a három legkisebb összege

$$102 + 12 = \mathbf{114}$$

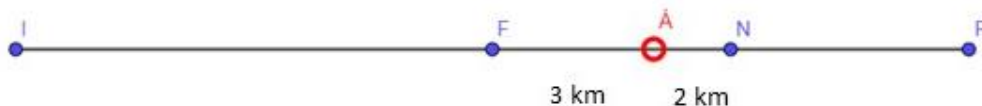
5. Noémi egyforma kiskockákat rakott egyesével egymás tetejére. Az így keletkező test egy oldallapjának a területe 24 cm^2 -rel több, mint az alaplap területe. Hány kiskockából épült az oszlop, ha egy kiskocka éle 2 cm ?

Megoldás:

Az alaplap területe $2 \cdot 2 = 4 \text{ cm}^2$. Az oldallap területe $4 + 24 = 28 \text{ cm}^2$. $28 : 4 = 7$
Tehát **7 db** kiskockából épült az oszlop.

6. Ági a Róka hegyre kirándult. Útközben találkozott egy túrázóval, s megkérdezte, hogy mennyit kell még mennie a hegy tetejéig. A túrázó így válaszolt: ha 3 km-rel lejjebb lennél, akkor az út felénél lennél, ha viszont 2 km-rel előrébb lennél, akkor az út negyede lenne még előtted. Hány km-t kell még mennie Áginak, hogy felérjen a hegy tetejére?

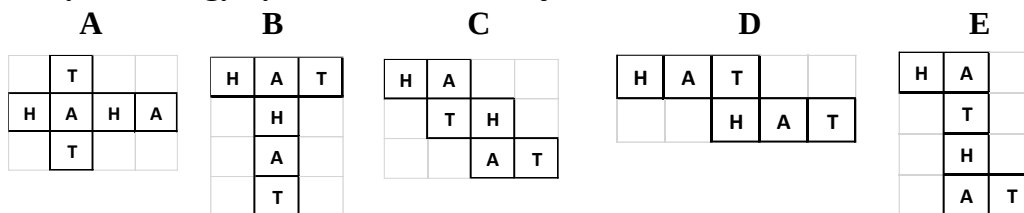
Megoldás:



Az ábra alapján $3 + 2 = 5 \text{ km}$ az út negyede (FN).

Áginak tehát a hegy tetejéig $\overline{AN}$ (2km) + $\overline{NR}$ (ami az út negyede) utat kell még mennie, ami $= 2 + 5 = \mathbf{7 \text{ km}}$.

7. Egy kocka szemközti lapjaira egyforma betűket írtunk. Az alábbiak közül melyik lehet egy ilyen kockának a hálójája?



Megoldás: **A, C**

8. Az 12358 egy olyan ötjegyű szám, amelynek a harmadik számjegytől kezdve minden jegye az előtte lévő két számjegy összege.
- Írj egy ilyen tulajdonságú hatjegyű számot!
 - Melyik a legnagyobb ilyen tulajdonságú hatjegyű szám?
 - Melyik a legnagyobb ilyen tulajdonságú szám?

Megoldás:

a) **112358** vagy **101123** vagy **202246** vagy **303369**

b) **303369**

c) **10112358**

9. Gabi 15 dkg csokoládét kapott ajándékba, mely 3grammos és 4 grammos csokikból áll. Legalább hány darab csokit kaphatott Gabi?

Megoldás:

15 dkg = 150 g. Akkor kap a legkevesebb db csokit, ha minél több a 4 g csoki.

$$150 = 37 \cdot 4 + 2 = 36 \cdot 4 + 4 + 2 = 36 \cdot 4 + 6 = 36 \cdot 4 + 2 \cdot 3$$

Tehát legalább $36 + 2 = \mathbf{38}$ db csokit kaphatott.

10. Az alábbi ábra négyzeteibe írd be a számjegyeket 0-tól 7-ig úgy, hogy a keletkező két négyjegyű szám a következő tulajdonságú legyen (minden számjegyet használj fel):

--	--	--	--	--	--	--	--	--

- a) Összegük a lehető legkisebb legyen. Mennyi az összeg?
- b) Összegük a lehető legnagyobb legyen. Mennyi az összeg?
- c) Különbségük a lehető legnagyobb legyen. Mennyi ez a különbség?
- d) Különbségük a lehető legkisebb pozitív egész szám legyen. Mennyi ez a különbség?

Megoldás:

- a) $1046+2357=1346+2057=1056+2347=1356+2047=\dots=1047+2356=$ **3403**
- b) $7531+6420=7431+6320=7521+6430=7421+6530=\dots=7530+6421=$ **13951**
- c) $7654-1023=$ **6631**
- d) $4012-3765=$ **247**