



# Matematika

$$4500 : 90 \quad 8467 + 1238$$

$$5000 \text{ g} \quad 172 \cdot 12 \quad -8$$

$$-1500$$

$$7132 - 4623$$

$$10\ 000$$



# Matematika

## 4. osztályosoknak



A kiadvány 2018. március 14-től 2023. augusztus 31-ig tankönyvi engedélyt kapott a TKV/44-16/2018 számú határozattal.

A tankönyv megfelel az 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI-rendelet 1. melléklete Kerettanterv az általános iskola 1–4. évfolyama számára megnevezésű kerettanterv 1.2.3. Matematika tantárgy előírásainak.

A tankönyvvé nyilvánítási eljárásban közreműködő szakértők: Petz Tiborné, Zarubay Attila  
Tananyagfejlesztők: BABARCZINÉ KÁTAI ÉVA TERÉZ, FÜLÖP MÁRIA, JANCsula VINCÉNÉ,  
PETŐNÉ HERMAN NOÉMI, SOMFALVI ESZTER DÓRA

Alkotószerkesztő: FÜLÖP MÁRIA, ACKERMANN RITA

Vezető szerkesztő: KÓRÓDI BENCE

Tudományos szakmai szakértő: DR. MUNKÁCSY KATALIN

Pedagógiai szakértő: MAGYAR ZITA

Nyelvi szakértő: HEDVIG OLGA MÁRIA

Olvasószerkesztő: BARTUS CSILLA

Korrektor: KUTAS ÉVA

Fedélterv: SLEZÁK ILONA

Látvány- és tipográfiai terv: KAJTÁR LÁSZLÓ

Illusztrációk: BECSKI LEONÓRA

Fotók: © 123RF, THINKSTOCK, ISTOCK, CULTIRIS, GETTYIMAGES

Vaktérképek: STIEFEL EUROCARD KFT.

Fedélillusztráció: BECSKI LEONÓRA

A tankönyv szerkesztői ezúton is köszönetet mondanak mindazoknak a tudós és tanár szerzőknek, akik az elmúlt évtizedek során olyan módszertani kultúrát teremtettek, amely a kísérleti tankönyvek készítőinek is ösztönzést és példát adott. Ugyancsak köszönetet mondunk azoknak az íróknak, költőknek, képzőművészeknek, akiknek alkotásai tankönyveinket gazdagítják.

© Eszterházy Károly Egyetem, 2018

ISBN 978-963-436-101-5

Eszterházy Károly Egyetem

3300 Eger, Eszterházy tér 1.

Tel.: (+36-1) 235-7200,

Fax: (+36-1) 460-1822

Vevőszolgálat: [vevoszolgalat@ofi.hu](mailto:vevoszolgalat@ofi.hu)

Kiadásért felel: dr. Liptai Kálmán rektor

Raktári szám: FI-503010401/1

Műszakiiroda-vezető: Horváth Zoltán Ákos

Műszaki szerkesztő: Horváth Zoltán Ákos, Kóródiné Csukás Márta

Nyomdai előkészítés: Kajtár László

Terjedelem: 21,63 (A/5) ív, tömeg: 460 gramm

1. kiadás, 2018

Az újgenerációs tankönyv az Új Széchenyi Terv Társadalmi Megújulás Operatív Program 3.1.2-B/13-2013-0001 számú, „A Nemzeti alaptantervhez illeszkedő tankönyv, taneszköz és Nemzeti Köznevelési Portál fejlesztése” című projektje keretében készült. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Nyomta és kötötte:

Felelős vezető:

A nyomdai megrendelés törzsszáma:

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

## Kedves Negyedik Osztályos Tanuló!

Örülünk, hogy az ős beköszöntével ismét találkozunk. Kezdődik egy új tanév, amely során egy képzeletbeli osztály diákjainak életébe és tanulmányaiba is betekintést nyerhetsz a matematikaórákon.

Manóék segítenek neked eligazodni a tízezres számkörben, elkalauzolnak a római számok világába, és azt is megtudhatod, miért varázslatos hely Debrida. Tovább ismerkedhetsz a mérőeszközökkel és a mértékegységekkel. Az írásbeli műveletek eredményeinek kiszámításával bővítheted ismereteidet hazánkról és távoli országokról egyaránt. Megtudhatod, hogy negatív számokkal nem csak a hideg Grönlandon lehet találkozni, és azt is, hogy félgömböt téglatestekből is lehet építeni.

Várnak rád egyszerű számolós példák, kihívást jelentő, elgondolkodtató és játékos, ötletes feladatok is.

Biztos lehetsz benne, hogy idén sem fogsz unatkozni, és reméljük, találsz kedvedre való feladatokat a negyedikes matematika-tankönyvben.

A tankönyv feladatai között könnyebben eligazodsz, ha figyelsz az itt látható jelekre.



Párban dolgozzatok!



Ezeket a feladatokat csoportban is megoldhatjátok.



Ezeknek a feladatoknak a megoldásához az internetet is használhatod.

A tanuláshoz vidám napokat, a feladatok megoldásához örömteli munkát és sok sikert kívánunk!

*Az alkotók csapata*







1. a) Keress az előző oldal térképvázatán számokat, és írd le őket betűkkel!  
 b) Mit jeleznek ezek a számok? Ha nem ismered a jelentésüket, nézz utána az interneten a *tengerszint feletti magasság* kifejezés jelentésének!



2. a) Mi a közös tulajdonságuk a táblázatban szereplő számoknak?

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0   | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  |
| 100 | 110 | 120 | 130 | H   | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 |
| 200 | F   | 220 | 230 | 240 | 250 | 260 | SZ  | 280 | 290 |
| 300 | 310 | 320 | 330 | 340 | 350 | 360 | 370 | 380 | 390 |
| 400 | 410 | 420 | G   | 440 | 450 | 460 | 470 | 480 | 490 |
| 500 | 510 | 520 | 530 | 540 | M   | 560 | 570 | 580 | 590 |
| V   | 610 | 620 | 630 | 640 | 650 | P   | 670 | 680 | 690 |
| 700 | 710 | É   | 730 | 740 | 750 | 760 | 770 | 780 | 790 |
| 800 | 810 | 820 | 830 | 840 | 850 | 860 | 870 | 880 | R   |
| 900 | 910 | 920 | 930 | 940 | T   | 960 | 970 | 980 | 990 |

- b) Melyik betű melyik számot takarja?  
 c) Alkossatok a 700-nál nagyobb számok helyén lévő betűk egyszeri felhasználásával különböző betűsorokat! Válasszátok ki közülük az értelmes szavakat!



3. a) Értelmezzétek a következő táblán szereplő elnevezéseket!



|              | Helyi érték |             |           |           |
|--------------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|              | ezres (E)   | százaz (sz) | tízes (t) | egyes (e) |
| Alaki érték  |             | 2           | 7         | 3         |
| Valódi érték |             | 200         | 70        | 3         |

- b) Készíts helyiérték-táblázatot, és írd be a következő számokat!

hatszáznegyvenegy, kétszázhuszonhat, négyszázhat, háromszázhatvannégy, hatvanöt, kilencszázhatvanhét, hatszáznegyvennégy, ötszázharminchat

- c) Olvasd fel azokat a számokat, amelyekben a százaz helyi értéken a 6-os számjegy van!  
 d) Bontsd a b) feladat számait százazok, tízesek és egyesek összegére a példa alapján!

$$641 = 6 \text{ százaz} + 4 \text{ tízes} + 1 \text{ egyes} = 600 + 40 + 1$$

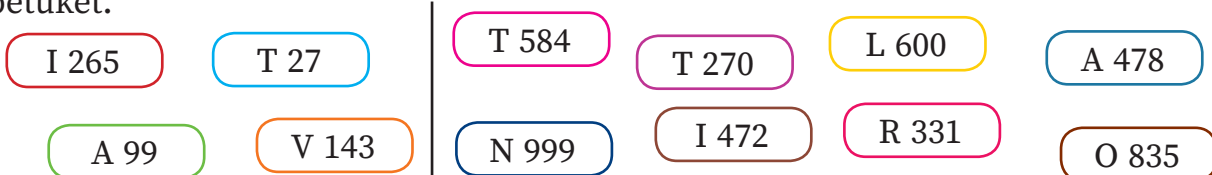


4. Soroljatok fel legalább négy olyan háromjegyű számot, amelyekre igaz az állítás!
- A százások helyén álló szám valódi értéke 700.
  - A tízesek helyén a legnagyobb alaki értékű számjegy áll.
  - Az egyesek helyén álló szám valódi értéke és alaki értéke megegyezik.

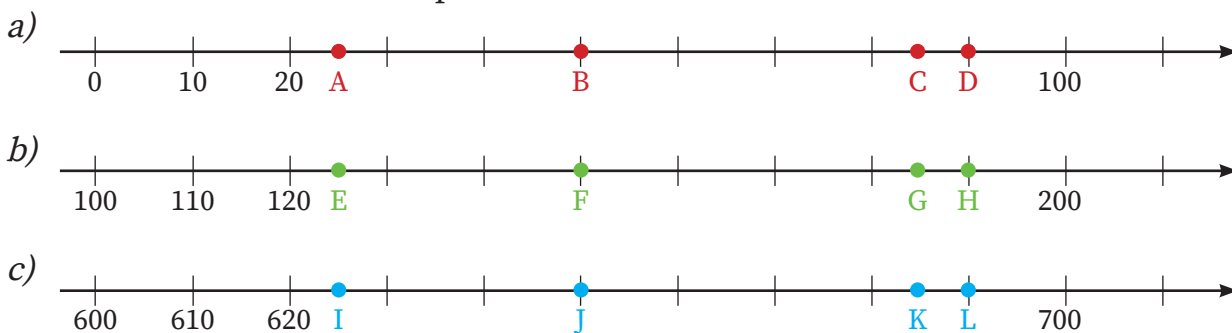
5. Melyik szám áll

- 7 tízesből és 9 egyesből?                      • 9 százasból és 4 tízesből?
- 4 százasból, 5 tízesből és 9 egyesből?        • 8 százasból és 7 tízesből?
- 9 százasból és 4 egyesből?                      • 8 százasból és 7 egyesből?

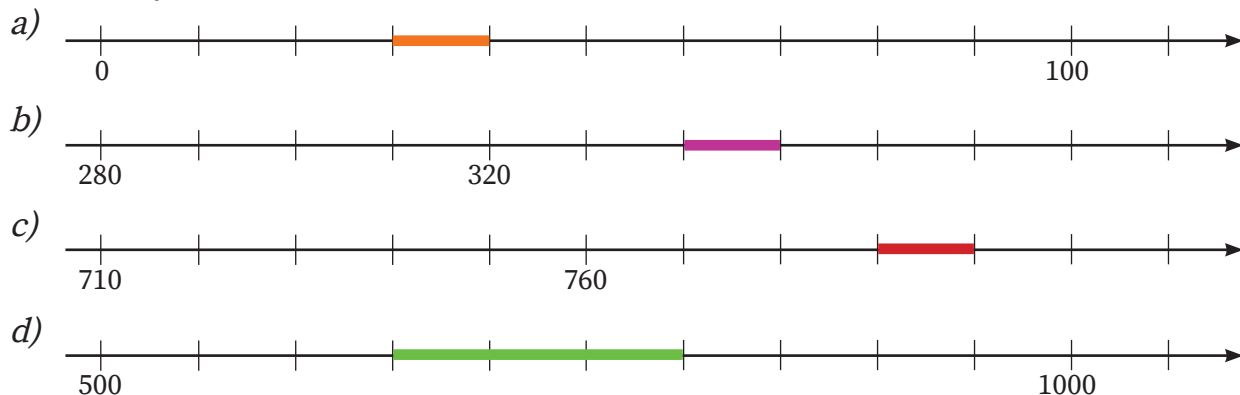
6. Vajon mi volt Valter legkedvesebb nyári élménye? Megtudod, ha a számokat növekvő sorrendbe rakod, és ennek sorrendjében olvasod össze a hozzájuk tartozó betűket.



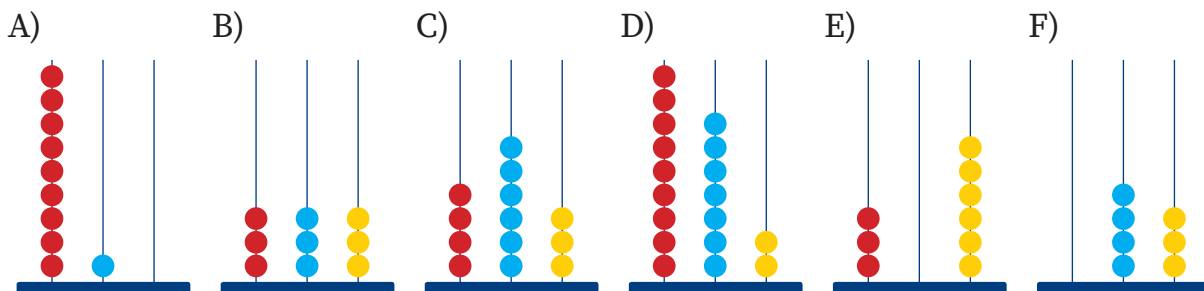
7. Mely számok helyét jelöltük a számegyeneseken? Sorold fel ezeket a számokat növekvő sorrendben! Mit tapasztaltál?



8. Sorolj fel minél több olyan számot, amelynek a számegyenes színes szakaszán van a helye!



9. a) Alkoss számokat az ábrák alapján! A sárga golyók 1-et érnek, a kékek 10-et, a pirosak 100-at.



b) Állítsd csökkenő sorrendbe a megalkotott számokat!

10. Valter legemlékezetesebb nyári élményét már ismered. Ezen a versenyen úszásban, futásban és kerékpározásban mérték össze kitartásukat a versenyzők. A versenyzők között olyan háromjegyű rajtszámokat is kiosztottak, amelyek az alábbi számjegyek egyszeri felhasználásával készültek.

9

7

0

8

- a) Írjátok le az így képzett rajtszámokat csökkenő sorrendben!  
 b) Karikázzátok be közülük a párosakat!  
 c) Válogassátok ki a megalkotott számok közül azokat, amelyekre igazak az alábbi állítások!
- Szerepel benne a legnagyobb alaki értékű számjegy.
  - Számjegyeinek összege 24.
  - A benne szereplő 7-es számjegy valódi értéke 70.
  - A 8-as számjegy a százasként van.
  - Megtalálható benne a legkisebb alaki értékű számjegy.
- d) Ti milyen szempont szerint válogatnátok a megalkotott számok közül? Beszéljétek meg!

11. a) Készíts hasonló táblázatot! Írd a középső oszlopba

- a legnagyobb kétjegyű számot! • 8 százasként + 5 tízes + 7 egyes értékét!
- a legnagyobb háromjegyű számot! • a 24 tízes és 8 egyes értékét!


| Kisebb számszomszédja |       |       | Szám | Nagyobb számszomszédja |       |            |
|-----------------------|-------|-------|------|------------------------|-------|------------|
| százasként            | tízes | egyes |      | egyes                  | tízes | százasként |
| 100                   | 190   | 197   | 198  | 199                    | 200   | 200        |

- b) Töltsd ki az elkészített táblázatot az egyes, tízes és százasként szomszédok beírásával!  
 c) Karikázd be kékkel a középre írt számok tízes számszomszédjai közül azt, amelyhez közelebb van a számegegyenesen!  
 d) Jelöld kereteléssel a számok közelebbi százasként szomszédját!





12. a) Mi volt a rajtszáma az egyes versenyszámok győztesének, ha a következőket állítják róla?

: Rajtszámom háromjegyű. A százások helyén álló számjegy valódi értéke 600, a tízesek helyén a legnagyobb alaki értékű szám áll. A számjegyek összege 20.



: Az én számom az a legnagyobb háromjegyű páros szám, amelyben ugyanolyan alaki értékű számjegyek vannak.

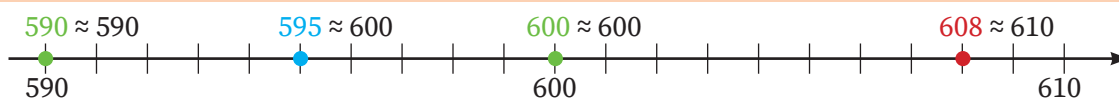


: Nekem az a háromjegyű kerek tízes volt a rajtszámom, amelyben a tízesek száma 6, a százások száma pedig fele a tízesekének.

b) Soroljátok fel a győztesek rajtszámának egyes, tízes és százás számszomszédait!

c) Idézzétek fel a kerekítés szabályait!

- Egy szám tízesre kerekített értéke az a tízes szomszédja, amelyikhez közelebb van a számegyenesen.
- Ha a szám mindkét tízes szomszédjától egyenlő távolságra van, akkor a nagyobb tízes szomszédja a szám kerekített értéke.
- A kerek tízesek és százások tízesre kerekített értéke maga a szám.



- Egy szám százásra kerekített értéke az a százás szomszédja, amelyikhez közelebb van a számegyenesen.
- Ha a szám mindkét százás szomszédjától ugyanakkora távolságra van, akkor a nagyobb százásra kerekítjük.
- A kerek százások százásra kerekített értéke maga a szám.



d) Kerekítsétek a győztesek rajtszámait tízesre, százásra!

13. Hányan vettek részt azon a sportversenyen, amelyen a legkisebb rajtszám az 1-es volt, minden rajtszámot kiosztottak, és még azt tudjuk a legnagyobb rajtszámról, hogy



















a) az a legnagyobb szám, amelynek százásra kerekített értéke 300?

b) az a legkisebb szám, amelynek tízesre kerekített értéke 260?

14. Készíts legalább 6 elemből álló sorozatot a megadott szabály alapján!

- a) 96-tól 10-esével növekvő számsor.
- b) 534-től tízesével csökkenő számsor.
- c) 820-tól hetvenesével csökkenő számsor.
- d) 240-től 60-asával növekvő számsor.

15. Folytasd a sorozatot mindkét irányban a felismert szabály alapján!

- a) , , , 623, 663, 703, , , 
- b) , , , 876, 870, 864, , , 
- c) , , , 40, 80, 160, , , 

16. Állapítsd meg a sorozat szabályát, majd számítsd ki, mely szám kerülhet a betű helyére!

- a) 10, 30, 90, , 810
- b) 4, 20, 100, , 2500

17. Az úszóverseny résztvevői között nyerményeket sorsoltak ki. A versenyzők rajtszámát számkártyákra írták fel, és véletlenszerűen húzták ki közülük a következőket.

354

228

174


232

451

333

Találd ki az alábbi állítások segítségével, melyik rajtszámot viselő versenyző lett a főnyeremény!

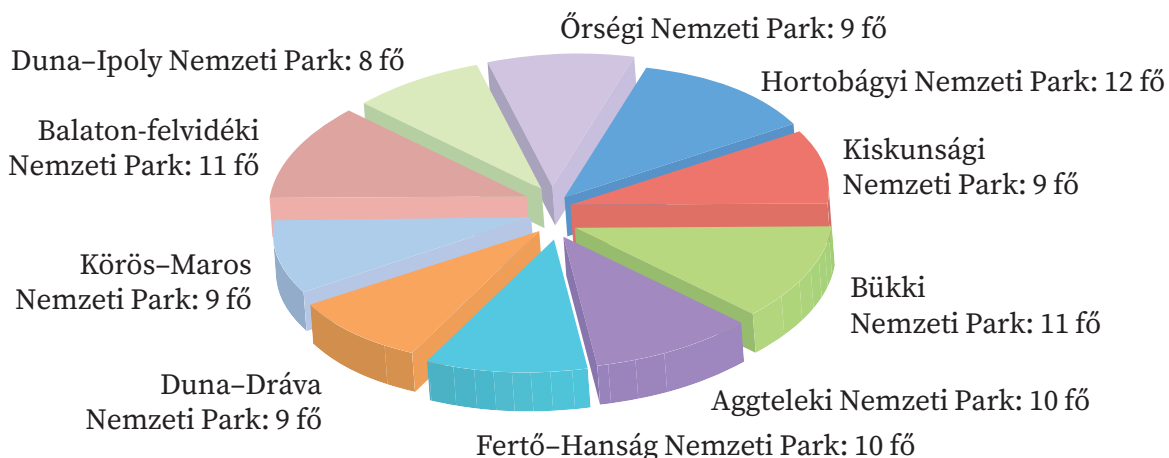
- 200-nál nagyobb.
- A számnak vannak azonos alaki értékű számjegyei.
- Páros.
- Számjegyeinek összege 10-nél több.

18. Csoportosítottuk az előző feladatban szereplő számokat. Milyen felirat kerülhet a betűvel jelzett címkék helyére? 





1. Egy általános iskola negyedik évfolyamos tanulóit megkérdezték, hazánk melyik nemzeti parkját szeretnék meglátogatni. Mindegyikük csak egy úti célt választhatott. A válaszok összesítését az alábbi kördiagramon láthatod.



- a) Állapítsátok meg a kördiagramról leolvasható adatok alapján, hány 4. évfolyamos diák jár ebbe az iskolába, ha mindenkit megkérdeztek közülük!
- b) Nézzétek meg az interneten, hány személy utazhat egy buszon! Hány busszal tudna elutazni ez az évfolyam egy közös kirándulásra? Keressetek több lehetőséget!



2. Párosítsátok a kódok segítségével az azonos eredményt adó műveleteket! (Például A1–B3)

|   | A         | B         | C         | D         | E         | F          | G          | H         |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| 1 | $32 + 48$ | $34 + 63$ | $81 - 35$ | $91 - 27$ | $15 + 29$ | $19 + 16$  | $20 + 50$  | $38 + 28$ |
| 2 | $81 - 26$ | $100 - 3$ | $100 - 7$ | $28 + 18$ | $98 - 25$ | $94 - 19$  | $34 + 41$  | $48 + 45$ |
| 3 | $28 + 38$ | $96 - 16$ | $23 + 47$ | $89 - 55$ | $38 + 35$ | $100 - 45$ | $100 - 65$ | $30 + 34$ |

3. Mona a nyár folyamán a Balaton-felvidéki Nemzeti Parkban járt, ahol egy előadáson vett részt. A táblázat azt mutatja, melyik témáról hány percben hallott információkat.

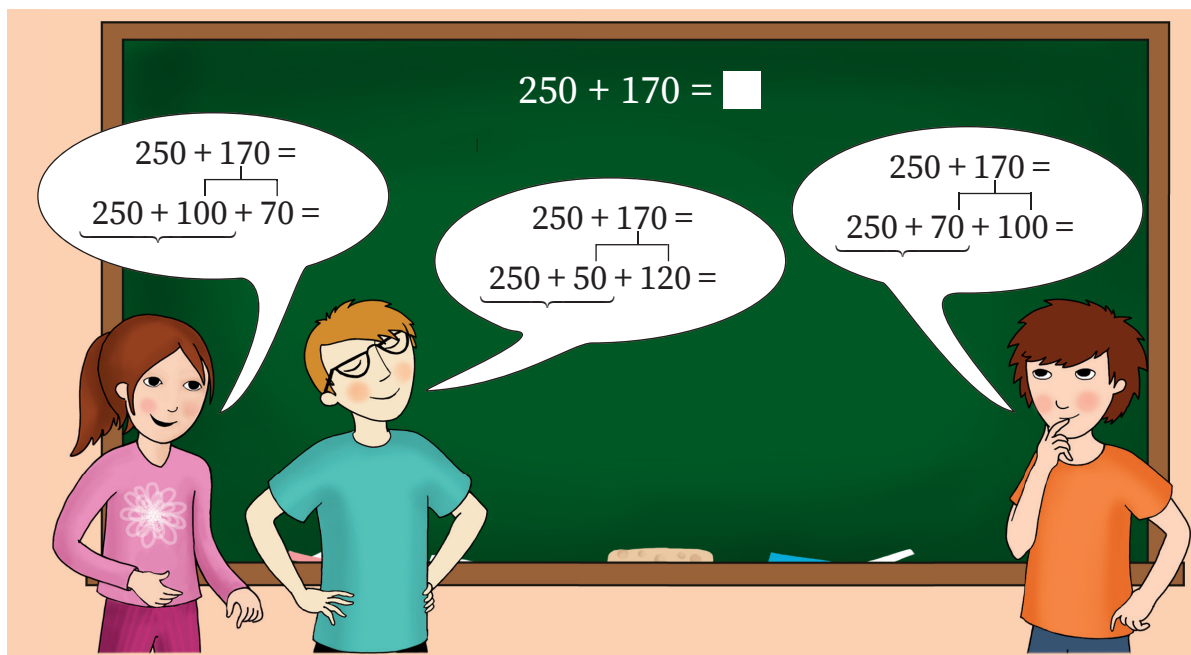
|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Veszélyeztetett madárvilág | 30 perc |
| Kiadványok bemutatása      | 10 perc |
| Weblapos információk       | 3 perc  |
| Elérhetőségek megismerése  | 2 perc  |
| Kisfilm vetítése           | 20 perc |

- a) Számítsd ki, mennyi ideig tartott az előadás, a kisfilm vetítése előtti 10 perc szünettel együtt!
- b) Olvasd le az óráról, mikor kezdődött az előadás!
- c) Számítsd ki, hány órakor fejeződött be a program!
- d) Hány órakor kezdődött az az előadás, amely háromnegyed 12-kor fejeződött be?





4. A nyári szünetben az egyik balatoni üdülőben 250 gyermek és 170 felnőtt nyaralt. Hányan pihentek összesen ebben az üdülőben a nyári szünetben?  
a) Figyeljétek meg, hogyan számoltak a gyerekek!



b) Te hogyan számítanád ki az eredményt? Oldd meg a feladatot, majd válaszolj a kérdésre!

5. Végezd el a műveleteket, majd rendezd növekvő sorrendbe az összegeket! Ha összeolvasod az így kapott számsor első öt számához tartozó betűket, megtudod, hol töltötte vakációját Manó.

$$610 + 230 = \text{R}$$

$$400 + 320 = \text{E}$$

$$200 + 800 = \text{B}$$

$$450 + 480 = \text{Ö}$$

$$650 + 330 = \text{A}$$

$$570 + 400 = \text{L}$$

$$500 + 490 = \text{N}$$

$$200 + 300 = \text{F}$$

$$180 + 720 = \text{T}$$

6. a) Számítsátok ki oszloponként az összegeket!



|    |             |    |            |    |            |    |             |    |             |
|----|-------------|----|------------|----|------------|----|-------------|----|-------------|
| A) | $100 + 200$ | B) | $100 + 20$ | C) | $120 + 20$ | D) | $120 + 180$ | E) | $120 + 190$ |
|    | $200 + 600$ |    | $200 + 60$ |    | $230 + 60$ |    | $230 + 170$ |    | $250 + 170$ |
|    | $300 + 400$ |    | $300 + 40$ |    | $340 + 40$ |    | $340 + 360$ |    | $340 + 390$ |
|    | $400 + 500$ |    | $400 + 50$ |    | $410 + 50$ |    | $410 + 290$ |    | $420 + 290$ |
|    | $500 + 500$ |    | $500 + 50$ |    | $550 + 50$ |    | $550 + 430$ |    | $550 + 450$ |
|    | $600 + 100$ |    | $600 + 10$ |    | $680 + 10$ |    | $680 + 220$ |    | $690 + 220$ |
|    | $700 + 300$ |    | $700 + 30$ |    | $760 + 30$ |    | $760 + 140$ |    | $760 + 170$ |

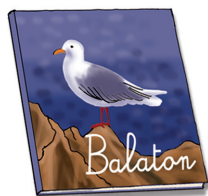
b) Egészítsétek ki az a) feladatban kiszámított összegeket 1000-re!



7. a) A Márta család a Balaton-felvidéki Nemzeti Parkban nyaralt. Dávid a szüleitől az ajándékok vásárlására 1000 Ft költőpénzt kapott a nyaralás utolsó napján. Mit vehetett Dávid, ha a következő ajándéktárgyak közül hármat vásárolt? Keressetek több megoldást!



Plakát  
290 Ft



Könyv  
530 Ft



Képeslap  
70 Ft



Kitűző  
80 Ft



Hűtőmágnes  
450 Ft

b) Te mit vásároltál volna ugyanennyi pénzből? Mennyi pénzed maradt volna?

8. Az Orfűi-tó strandjára délelőtt 540-en vettek belépőjegyet, délután 280-an. Az esti tóparti fürdőzésre 120-an váltottak jegyet. Ezen a napon hány látogatója volt a strandnak összesen?

9. Máté, Bence és Gergő egy csapatban versenyeztek a tábori sorversenyen.  
a) Milyen sorrendben végezhatték el a feladatokat?  
b) Hogyan változott a lehetőségek száma, ha csatlakozott hozzájuk Balázs, aki mindig utolsóként végezte el a feladatokat?



10. Egy budapesti iskola 450 tanulója közül 170-en táboroztak a nyári szünetben. Hány olyan gyermek jár ebbe az iskolába, aki nem volt táborban a nyáron?  
a) Figyeljétek meg, hogyan számoltak a gyerekek!

$450 - 170 = \blacktriangle$

$450 - 170 =$   
 $450 - 100 - 70 =$

$450 - 170 =$   
 $450 - 50 - 120 =$

$450 - 170 =$   
 $450 - 70 - 100 =$

- b) Te hogyan számítanád ki az eredményt? Oldd meg a feladatot, majd válaszolj a kérdésre!

11. Gyakoroljátok a kivonást! Csak a különbségeket olvassátok fel!



|    |             |    |            |    |            |    |             |    |             |
|----|-------------|----|------------|----|------------|----|-------------|----|-------------|
| a) | $100 - 100$ | b) | $100 - 20$ | c) | $120 - 20$ | d) | $120 - 110$ | e) | $420 - 190$ |
|    | $200 - 100$ |    | $200 - 60$ |    | $230 - 60$ |    | $230 - 120$ |    | $250 - 170$ |
|    | $300 - 200$ |    | $300 - 40$ |    | $340 - 40$ |    | $340 - 330$ |    | $340 - 190$ |
|    | $400 - 200$ |    | $400 - 50$ |    | $410 - 50$ |    | $410 - 210$ |    | $420 - 290$ |
|    | $500 - 100$ |    | $500 - 50$ |    | $550 - 50$ |    | $550 - 430$ |    | $550 - 450$ |
|    | $600 - 300$ |    | $600 - 10$ |    | $680 - 10$ |    | $680 - 220$ |    | $690 - 220$ |
|    | $700 - 500$ |    | $700 - 30$ |    | $760 - 30$ |    | $760 - 140$ |    | $760 - 170$ |
|    | $800 - 200$ |    | $800 - 20$ |    | $870 - 20$ |    | $870 - 130$ |    | $830 - 190$ |

12. A Balatonnál táborozó gyerekek a Kis-Balaton Házat és a bivalyrezervátumot tekintették meg. A diákbelépő díja az egyik helyen 450 Ft volt, a másikonál 350 Ft.

- a) Összesen hány forintba került a két program egy táborlakónak?  
 b) Az egyik táborlakónak 1000 Ft zsebpénze volt. Hány forintja maradt, miután kifizette a két belépőt?

13. Pótold a műveletekből hiányzó számokat!

|    |                            |    |                            |    |                            |    |                            |
|----|----------------------------|----|----------------------------|----|----------------------------|----|----------------------------|
| a) | $\blacksquare + 250 = 520$ | b) | $560 + \blacksquare = 700$ | c) | $380 - \blacksquare = 190$ | d) | $620 - \blacksquare = 370$ |
|    | $\blacksquare + 560 = 930$ |    | $370 + \blacksquare = 680$ |    | $760 - \blacksquare = 280$ |    | $530 - \blacksquare = 280$ |
|    | $\blacksquare + 680 = 810$ |    | $280 + \blacksquare = 420$ |    | $810 - \blacksquare = 750$ |    | $710 - \blacksquare = 360$ |
|    | $\blacksquare + 290 = 760$ |    | $260 + \blacksquare = 510$ |    | $670 - \blacksquare = 270$ |    | $460 - \blacksquare = 170$ |
|    | $\blacksquare + 140 = 610$ |    | $450 + \blacksquare = 630$ |    | $540 - \blacksquare = 160$ |    | $840 - \blacksquare = 560$ |

14. Mely számok teszik igazzá a nyitott mondatokat?

- a)  $370 + 100 - 350 > \mathbf{A}$   
 b)  $500 - 10 + 413 \geq \mathbf{B}$   
 c)  $590 - 240 + 360 \leq \mathbf{C}$   
 d)  $300 + 680 - 300 < \mathbf{D}$   
 e)  $680 - \mathbf{E} \leq 900 - 520$   
 f)  $450 - 280 = \mathbf{F}$

15. Pótoljátok a hiányzó számokat úgy, hogy minden sorban, oszlopban és átlósan is a 3-3 szám összege ugyanannyi legyen!

|     |     |    |
|-----|-----|----|
|     | 170 | 80 |
| 130 | 100 | 70 |
| 120 |     |    |

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 60  |     | 200 |
|     | 220 |     |
| 240 | 40  | 380 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 120 |  | 160 |
| 220 |  |     |
| 200 |  | 240 |



**16.** Idézzétek fel az írásbeli összeadásról tanultakat!

Az írásbeli művelet elvégzése előtt megbecsüljük az összeget.

Tízesre kerekített értékekkel:

$$448 \approx 450 \quad 263 \approx 260$$

$$450 + 260 = 710$$

B: 710

Az írásbeli összeadásban a tagokat helyi érték szerint egymás alá írjuk. Az összeadást a legkisebb helyi értéken kezdjük.

|   |    |   |   |
|---|----|---|---|
|   | sz | t | e |
|   | 4  | 4 | 8 |
| + | 2  | 6 | 3 |
|   |    |   | 1 |

$$\begin{array}{r} 448 \\ + 263 \\ \hline \end{array}$$

Így nevezzük az összeadásban szereplő számokat.

|       |   |   |          |
|-------|---|---|----------|
| 4     | 4 | 8 | ← tagok  |
| +     | 2 | 6 |          |
| <hr/> |   |   |          |
| 7     | 1 | 1 | ← összeg |

A számítás helyességét a tagok felcserélésével vagy kivonással ellenőrizhetjük.

$$\begin{array}{r} 263 \\ + 448 \\ \hline 711 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 711 \\ - 263 \\ \hline 448 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 711 \\ - 448 \\ \hline 263 \end{array}$$

**17.** Írjatok kéttagú összeadásokat a megadott számok felhasználásával az állításoknak megfelelően! Számítsátok ki a műveletek eredményét!

347

246

438

379

452

299

324

- a) Az összeadás mindkét tagja páros szám.
- b) Az összeadás egyik tagja 400-nál nagyobb, a másik tagja páratlan szám.
- c) Mindkét tag páratlan.
- d) Az összeg páratlan.

**18.** Melyik számra gondoltam?

- a) A 346 és a 259 összege.
- b) 589-cel nagyobb a 193-nál.
- c) 94-gyel nagyobb a 486-nál.
- d) A 245-nél 672-vel nagyobb.
- e) A 328 és a 129 összegénél 415-tel nagyobb.
- f) A legkisebb háromjegyű páratlan szám és a 648 összegénél 87-tel nagyobb.

**19.** Az ősz a madárvonulások időszaka. Gyülekezni kezdenek a fecskék is. Hány fecske ül a gyülekezőhelyen, ha

- a) a 476 madár mellé még leszállt 295?
- b) az 563 madárhoz még odaszállt 328?

20. Idézzétek fel az írásbeli kivonásról tanultakat!



|   |   |                        |              |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
|---|---|------------------------|--------------|---------|---|-----------|--------------|---|------------------------|---|-------|-------|-------|---------|---------|---------|------------|------------|------------|--|---|
| <p>Az írásbeli művelet elvégzése előtt megbecsüljük a különbséget.</p> <p>Tízesre kerekített értékekkel:<br/> <math>931 \approx 930</math>    <math>456 \approx 460</math></p> <p><math>930 - 460 = 470</math></p> <p>B: 470</p>  | <p>Az írásbeli kivonásban a kisebbítendőt és a kivonandót helyi érték szerint egymás alá írjuk. A kivonást a legkisebb helyi értéken kezdjük.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="background-color: #f08080;">sz</td> <td style="background-color: #add8e6;">t</td> <td style="background-color: #ffff00;">e</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">-</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> </tr> </table> |                        | sz           | t       | e |           | 9            | 3 | 1                      | -   | 4     | 5     | 6     |         |         |         |            |            |            |  | 5 |
|   | sz  | t                      | e            |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
|   | 9   | 3                      | 1            |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
| -   | 4   | 5                      | 6            |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
|   |   |                        |              |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
|   |   |                        | 5            |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
| <p>Így nevezzük a kivonásban szereplő számokat.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">9 3 1</td> <td style="color: red;">←</td> <td style="color: red;">kisebbitendő</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">- 4 5 6</td> <td style="color: green;">←</td> <td style="color: green;">kivonandó</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><u>4 7 5</u></td> <td style="color: blue;">←</td> <td style="color: blue;">különbség vagy maradék</td> </tr> </table> | 9 3 1   | ←                      | kisebbitendő | - 4 5 6 | ← | kivonandó | <u>4 7 5</u> | ← | különbség vagy maradék | <p>A számítás helyességét összeadással vagy kivonással ellenőrizhetjük.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;"><math>475</math></td> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;"><math>456</math></td> <td style="text-align: right;"><math>931</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><math>+ 456</math></td> <td style="text-align: right;"><math>+ 475</math></td> <td style="text-align: right;"><math>- 475</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><u>931</u></td> <td style="text-align: right;"><u>931</u></td> <td style="text-align: right;"><u>456</u></td> </tr> </table> | $475$ | $456$ | $931$ | $+ 456$ | $+ 475$ | $- 475$ | <u>931</u> | <u>931</u> | <u>456</u> |  |   |
| 9 3 1   | ←   | kisebbitendő           |              |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
| - 4 5 6   | ←   | kivonandó              |              |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
| <u>4 7 5</u>  | ←   | különbség vagy maradék |              |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
| $475$   | $456$   | $931$                  |              |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
| $+ 456$   | $+ 475$   | $- 475$                |              |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |
| <u>931</u>  | <u>931</u>  | <u>456</u>             |              |         |   |           |              |   |                        |   |       |       |       |         |         |         |            |            |            |  |   |

21. a) Becsüld meg a kivonások eredményét százasa kerekített értékekkel, majd számítsd ki a különbséget! Ellenőrizd a számításod helyességét összeadással!

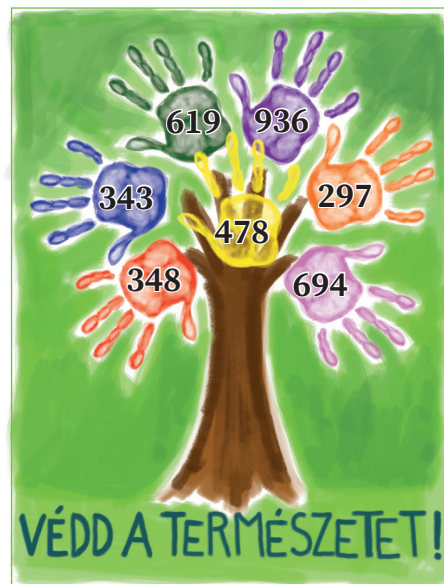
- A)  $874 - 343$     B)  $854 - 328$     C)  $726 - 483$     D)  $658 - 349$     E)  $874 - 356$   
 $556 - 451$      $666 - 347$      $645 - 294$      $756 - 287$      $628 - 356$   
 $844 - 233$      $693 - 216$      $843 - 162$      $641 - 374$      $743 - 285$   
 $754 - 541$      $958 - 614$      $546 - 482$      $926 - 287$      $362 - 198$

b) Vizsgáljátok meg, mely esetekben lett páros szám a kivonás különbsége! Fogalmazzátok meg a tapasztalataitokat!



22. A nyári táborban az utolsó napon a gyerekek csapatonként készítettek egy-egy plakátot, ahová mindenki rányomta a színes tenyérlenyomatát. Végezd el a műveleteket, és megtudod, kinek milyen színű a lenyomata!

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Évi $934 - 456$  | Panni $764 - 467$  |
| Bea $237 + 457$  | Bence $1000 - 657$ |
| Liza $873 - 254$ | Laci $264 + 672$   |
| Cili $645 - 297$ |                    |



1. a) Hány lába van

- 5, 9, 7, 4 darunak?
- 5, 9, 7, 4 foltos szalamandrának?
- 5, 9, 7, 4 havasi cincérnek?
- 3 darunak, 3 foltos szalamandrának és 3 havasi cincérnek összesen?



b) Döntsd el az állításokról, hogy igazak vagy hamisak!

- Négy mocsári teknősnek több lába van, mint három tőkés récének.
- Kilenc hattyúnak kevesebb lába van, mint nyolc óriás szitakötőnek.
- 21 vidrának ugyanannyi lába van, mint 42 fehér gólyának.
- 9 foltos szalamandra lábainak száma nem egyenlő 18 túzok lábainak számával.

2. a) Hány kis négyzettel fedhető le az egyes téglalapok területe? Írd fel szorzással!



b) Hány kis négyzet oldalhosszúságú a színes téglalapok kerülete?



3. Gyakoroljátok a szorzást, osztást! Számítsátok ki a hiányzó számokat!

- |                                 |                            |                           |                     |                            |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|
| a) $3 \cdot 6 = \blacktriangle$ | b) $40 : 8 = \blacksquare$ | c) $6 \cdot \bullet = 30$ | d) $24 : \star = 8$ | e) $\blacklozenge : 9 = 8$ |
| $5 \cdot 10 = \blacktriangle$   | $60 : 2 = \blacksquare$    | $4 \cdot \bullet = 32$    | $24 : \star = 6$    | $\blacklozenge : 8 = 6$    |
| $6 \cdot 9 = \blacktriangle$    | $14 : 2 = \blacksquare$    | $4 \cdot \bullet = 28$    | $81 : \star = 9$    | $\blacklozenge : 7 = 9$    |
| $7 \cdot 8 = \blacktriangle$    | $12 : 3 = \blacksquare$    | $9 \cdot \bullet = 72$    | $72 : \star = 8$    | $\blacklozenge : 7 = 5$    |
| $4 \cdot 9 = \blacktriangle$    | $21 : 7 = \blacksquare$    | $8 \cdot \bullet = 64$    | $45 : \star = 5$    | $\blacklozenge : 3 = 9$    |

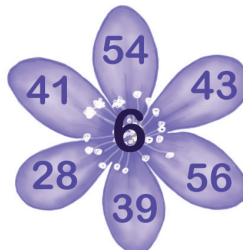
4. a) A védett virágok szirmain lévő számokat oszd el a közepen található számokkal! Figyeld meg, milyen maradékok fordulnak elő!



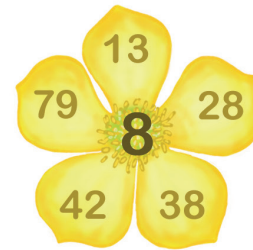
illatos hunyor



bársonyos kakukkszegfű



nemes májvirág



nádi boglárka

b) Egészítsd ki a mondatokat úgy, hogy igaz állítások legyenek!

- Hárommal osztva a maradék  lehet.
- Ha négyvel osztok, a maradéknak a  számokat kaphatom.
- Az osztás maradéka mindig , mint az osztó.

5. A következő pénzerméken egy-egy védett növény vagy állat látható.



a) Hány forintom van, ha a zsebemben

- 8 nagy kócsag és 3 magyar nőszirm rejtőzik?
- 9 kerecsensólyom, 7 nagy kócsag és 6 magyar nőszirm lapul?

b) Készítsetek egymásnak hasonló feladványokat!

c) Nézzetek utána az interneten, milyen motívumok vannak még a magyar pénzerméken!



6. Mindegyik csoporttag dobjon fel tízszer egy-egy pénzermét! Strigulázással jegezzétek le, melyik oldalára (fej vagy írás) esett le az érme! Hasonlítsátok össze a csoporttagok eredményeit! Mit tapasztaltatok?



7. Csenge kivett a pénztárcájából 3 egyforma magyar pénzermét. Döntsétek el, hogy a következő lehetőségek közül melyik illik az állításokra!



**Biztos**

**Lehet, de nem biztos**

**Lehetetlen**

- A pénzermék értéke 600 Ft-nál több.
- A pénzermék értéke 15 Ft-nál kevesebb.
- A pénzerméken lévő számok összege a 3 többszöröse.
- A pénzerméken lévő számok összege páratlan.

8. Mennyi zsebpénzük lesz egyenként a testvéreknek, ha a szüleiktől kapott költőpénzt egyenlően osztják szét egymás között?



9. Számítsd ki a tavi triatlon egyes szakaszainak hosszát!

|            | Úszás (m)     | Kerékpár (km) | Futás (km)  |
|------------|---------------|---------------|-------------|
| Újonctáv   | $5 \cdot 40$  | $320 : 80$    | $300 : 300$ |
| Gyermektáv | $60 \cdot 5$  | $720 : 90$    | $180 : 90$  |
| Serdülőtáv | $5 \cdot 100$ | $360 : 30$    | $180 : 60$  |



10. a) Számítsátok ki a műveletek eredményét! Oszloponként haladjatok!

|    | A              | B             | C             | D            | E            | F            |
|----|----------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | $300 \cdot 1$  | $200 \cdot 2$ | $60 \cdot 5$  | $40 \cdot 3$ | $20 \cdot 7$ | $9 \cdot 90$ |
| 2  | $50 \cdot 10$  | $2 \cdot 340$ | $50 \cdot 5$  | $7 \cdot 30$ | $9 \cdot 70$ | $90 \cdot 7$ |
| 3  | $60 \cdot 10$  | $2 \cdot 450$ | $4 \cdot 50$  | $40 \cdot 4$ | $4 \cdot 80$ | $6 \cdot 40$ |
| 4  | $4 \cdot 100$  | $2 \cdot 320$ | $9 \cdot 50$  | $7 \cdot 40$ | $6 \cdot 80$ | $30 \cdot 8$ |
| 5  | $100 \cdot 6$  | $150 \cdot 2$ | $20 \cdot 50$ | $30 \cdot 6$ | $60 \cdot 9$ | $7 \cdot 70$ |
| 6  | $10 \cdot 100$ | $400 : 2$     | $300 : 5$     | $120 : 3$    | $640 : 80$   | $560 : 70$   |
| 7  | $300 : 10$     | $600 : 2$     | $250 : 5$     | $210 : 30$   | $140 : 7$    | $540 : 9$    |
| 8  | $500 : 10$     | $1000 : 2$    | $550 : 5$     | $160 : 4$    | $630 : 70$   | $420 : 60$   |
| 9  | $400 : 100$    | $800 : 2$     | $400 : 50$    | $280 : 40$   | $320 : 80$   | $810 : 90$   |
| 10 | $100 : 10$     | $300 : 2$     | $1000 : 50$   | $180 : 6$    | $480 : 80$   | $600 : 600$  |

b) Tegyétek a barna színen lévő műveletek eredményét csökkenő sorrendbe!

c) Mennyi a fekete színen lévő eredmények összegének a fele?

d) Végezzétek el a kódokkal megadott műveleteket!

F3 : 30

7 · C9

A9 · F7 : E6

B9 : F6 · F8

C7 · D10 : A8

e) Készíts hasonló feladatokat társaidnak!

11. Mely műveletek kerülhetnek a négyzetek színes részeibe? Keressetek több megoldást!

a)

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| $240 : 6$    | $3 \cdot 30$ | $160 : 8$    |
| $3 \cdot 10$ |              | $7 \cdot 10$ |
|              | $900 : 90$   |              |

b)

|            |            |            |
|------------|------------|------------|
| $180 : 90$ | $490 : 70$ | $360 : 60$ |
|            | $450 : 90$ | $42 : 42$  |
|            |            |            |

12. Hányan közlekednek a Balatonfenyvesről induló kisvasúttal? Megtudod, ha a vonaton látható osztások hányadosait összeadod.



13. Idézzétek fel az írásbeli szorzásról tanultakat!



Az írásbeli művelet elvégzése előtt megbecsüljük a szorzatot.

Tízesre kerekített értékekkel:

$$214 \approx 210 \quad 210 \cdot 3 = 630$$

B: 630

A szorzást a legkisebb helyi értéken kezdjük.

|    |   |   |     |
|----|---|---|-----|
| sz | t | e | · 3 |
| 2  | 1 | 4 |     |
|    |   |   | 2   |

$$214 \cdot 3$$

Így nevezzük a szorzásban szereplő számokat.

tényezők

|                           |  |           |
|---------------------------|--|-----------|
| szorzandó                 |  | szorzó    |
| $\underline{214} \cdot 3$ |  | 642       |
|                           |  | → szorzat |

A számítás helyességét összeadással vagy osztással ellenőrizhetjük.

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 214                 | $6'4'2' : 3 = 214$ |
| 214                 | 04                 |
| $+ 214$             | 12                 |
| $\underline{\quad}$ | 0                  |
| 642                 |                    |

14. a) Párosítsd a szorzásokat az eredményük alapján! Melyiknek nem lesz párja?

$$123 \cdot 3$$

$$98 \cdot 4$$

$$213 \cdot 4$$

$$142 \cdot 6$$

$$114 \cdot 3$$

$$57 \cdot 6$$

$$49 \cdot 8$$

b) Válaszd ki az a) feladatrész szorzásai közül azokat, amelyekre igazak a következő állítások!

- Az egyik tényezője háromjegyű.
- A szorzat értéke páratlan szám.
- A szorzat százásra kerekített értéke 400.

**15.** Idézzétek fel az írásbeli osztásról tanultakat!

Az írásbeli művelet elvégzése előtt megbecsüljük a hányadost.

$$37'5 : 8 = \dots$$

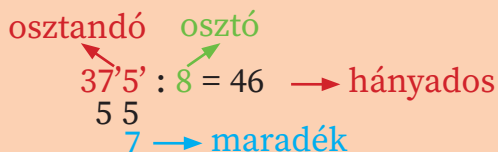
$$40 < \text{a hányados} < 50$$

Az osztást a legnagyobb helyi értéken kezdjük. Ha nem tudjuk a legnagyobb helyi értéken lévő számot osztani az osztóval, akkor a következő helyi értékkel együtt kezdjük az osztást.



$$375 : 8 =$$

Így nevezzük az osztásban szereplő számokat.



A számítás helyességét szorzással ellenőrizhetjük.

$$\frac{46 \cdot 8}{368} \qquad 368 + 7 = 375$$

**16.** Gyakorold az írásbeli osztást! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

- |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| a) 696 : 3 | b) 564 : 4 | c) 354 : 3 | d) 636 : 2 | e) 837 : 6 |
| 488 : 4    | 655 : 5    | 585 : 5    | 796 : 4    | 691 : 8    |
| 862 : 2    | 756 : 3    | 864 : 4    | 875 : 7    | 732 : 9    |
| 555 : 5    | 568 : 4    | 856 : 4    | 549 : 3    | 453 : 7    |
| 606 : 6    | 755 : 5    | 672 : 6    | 756 : 6    | 827 : 3    |


**17.** Nyáron növényt préseltek a negyedikesek.

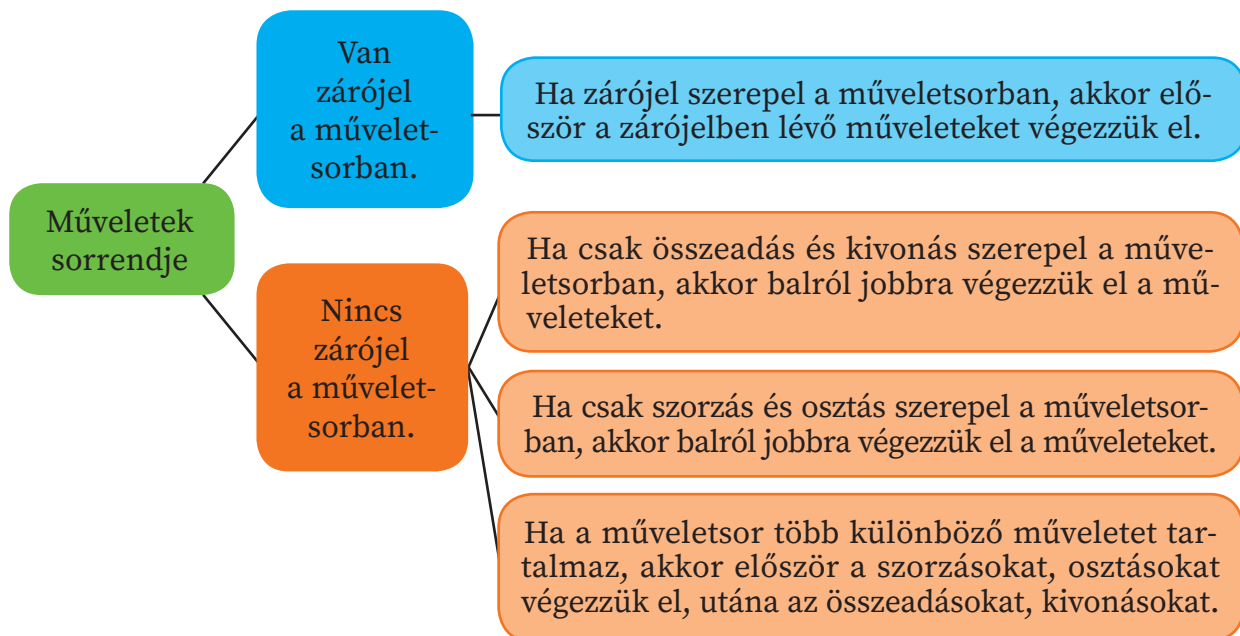
- a) Hány préselt növény került fel a rajzlapokra, ha az évfolyamra 92 tanuló jár, és mindegyikük 7, 4, 9, 5 növényt préselt le?
- b) A kisebb préselt növényekből kézművesfoglalkozáson könyvjelzőket készítettek. Hány könyvjelző készülhetett, ha egyre négy kis száraz virág került, és összesen 512, 936, 668, 628 kis préselt növényt használtak fel?



**18.** Melyik nagyobb? Mennyivel?

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| a) 4 kg ötöde vagy 1 kg negyede?    | b) 6 kg tizede vagy 2 kg negyede? |
| c) 1 km fele vagy 25 dm tízszerese? | d) 1 km fele vagy 1 km negyede?   |
| e) 5 l ötöde vagy 50 dl tizede?     | f) 6 l harmada vagy 40 dl fele?   |

1. Idézzétek fel a műveletek sorrendjéről tanultakat a következő ábra segítségével! 



2. Végezd el a műveleteket! Ügyelj a helyes sorrendre!

a)  $350 - 190 + 680 + 160$

b)  $60 \cdot 5 : 100 \cdot 80$

c)  $70 \cdot 9 - 8 \cdot 40$

d)  $1000 : (350 - 250)$

e)  $500 + 4 \cdot 90$

f)  $70 \cdot (9 - 8) \cdot 4$


3. A Velencei-tavon páros halfogó versenyt rendeztek. A következő táblázat az első három helyezett pár által kifogott halak tömegét tartalmazza.


|   | Aranyérmes szerzett csapat | Ezüstérmes szerzett csapat | Bronzérmes szerzett csapat |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. csapattag által kifogott halak tömege (kg) | $(542 - 236) : 9$          | $(478 - 282) : 7$          | $78 \cdot 9 - 678$         |
| 2. csapattag által kifogott halak tömege (kg) | $900 : 300 + 156 : 6$      | $450 : 90 \cdot 5$         | $36 : 4 + 180 : 10$        |


a) Mennyi halat fogtak ki az egyes csapatok tagjai?

b) Hány kilogrammal fogott több halat az aranyérmes csapat, mint a mögöttük végzett csapatok?

4. Mely számok teszik igazzá a nyitott mondatokat?


a)  $37 \cdot 10 - 350 >$  

b)  $500 : 10 + 413 \geq$  

c)  $(590 - 340) \cdot 3 \leq$  

d)  $300 + 690 : 3 <$  

e)  $580 -$    $\leq 900 : 9 \cdot 5$

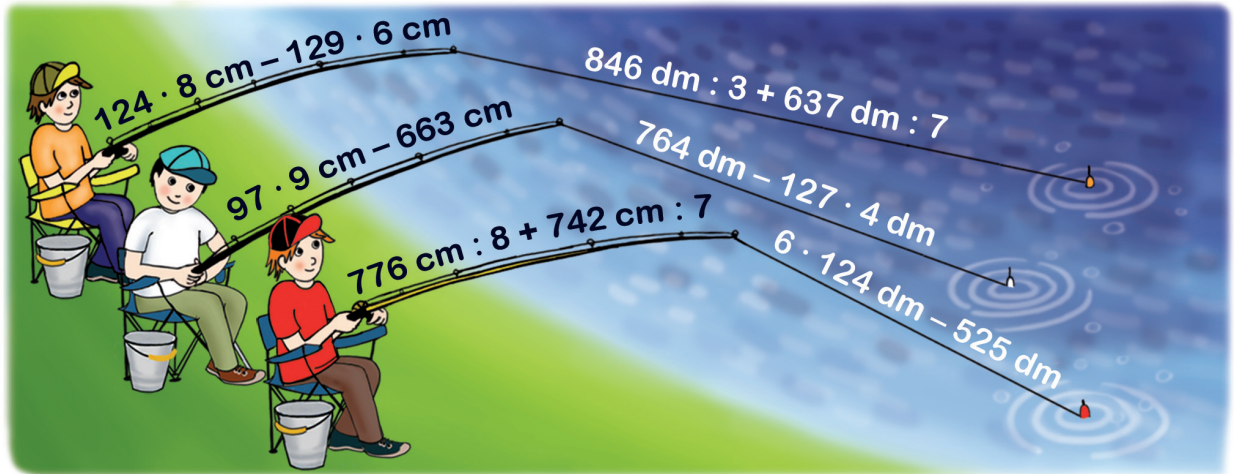
f)  $980 - 450 - 50 + 320 + 170 =$  



5. Válaszoljatok a kérdésekre a kép alapján!

a) Hány centiméter hosszúak a botok?

b) Hány deciméter távolságra van a horgász által bedobott úszó a bot végétől?



6. Karcsi bácsi 480 percig horgászott, Pista bácsi ennek a felénél fél órával többet töltött a stégen.

a) Hány percet töltött a két horgász a stégen összesen?

b) Legfeljebb mennyi időt töltöttek együtt a stégen?

7. Az egyik nap Gyuri bácsi és Marci bácsi is fogott egy-egy halat. A mérlegelés után megállapították, hogy Gyuri bácsi hala 34 dkg-mal könnyebb, mint a Marci bácsi által fogott 3 kg-os hal. Mennyi volt a két kifogott hal tömege összesen?

8. Melyik számra gondoltam?

a) A 248 negyedének és a 666 kilencedének az összege.

b) A 426 felénél 529-cel nagyobb.

c) A 132 ötszörösének és a 624 harmadának az összege.

d) A 936 harmadánál 208-cal kisebb.

e) A 125 hatszorosának és a 152 négyszeresének a különbsége.



9. Játsszatok párban! A játékhoz három dobókockára lesz szükségetek. Dobjatok mindhárommal egyszerre, majd az első két dobókockán látható pöttyök összegét szorozzátok meg tízzel, majd ezt az eredményt szorozzátok meg a harmadik kockán látható számmal! Minden megoldást írjatok fel! Ellenőriztétek egymás számításait!

$$(6 + 6) \cdot 10 \cdot 2 = 240$$



$$(2 + 6) \cdot 10 \cdot 4 = 320$$

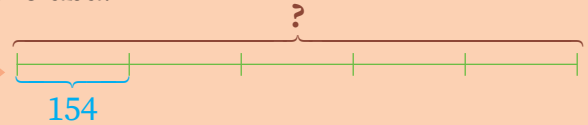


1. Ismételjétek át, amit a szöveges feladatok megoldásáról tanultatok!



Az iskolai sportnapon a tanulók ötödrésze, vagyis 154 gyerek vett részt az atlétikai versenyen. Hány tanuló jár ebbe az iskolába?

Jegyezd le az adatokat!  
Keress összefüggést közöttük!



Írj nyitott mondatot, vagy készíts táblázatot, rajzot!

$$154 \cdot 5 = \blacksquare$$

A számítások előtt becsüld meg az eredményt!

$$154 \approx 150$$

B.: 750

$$150 \cdot 5 = 750$$

Végezd el a számításokat!

$$\begin{array}{r} 154 \cdot 5 \\ 770 \end{array}$$

Ellenőrizd a számításokat! Gondold át a feladatot a kiszámított eredménnyel!

$$\begin{array}{r} 770 : 5 = 154 \\ 27 \\ 20 \\ 0 \end{array}$$

Válaszolj a kérdésre írásban!

770 tanuló jár ebbe az iskolába.

2. Egy váltóversenyen 4 fős csapatok versenyeztek. A szervezők 1 km-es futópályát jelöltek ki. Hány métert kellett futnia egy-egy csapattagnak, ha mindenki ugyanakkora távot tett meg?

3. A városi futóversenyre 613 versenyző nevezett. Hány felnőtt vett részt a versenyen, ha a gyerekek közül 88 lány és háromszor ennyi fiú nevezett?

4. Egy futóversenyen, amelyen Mona és Manó is részt vett, 800 m-t kellett megtenniük a versenyzőknek. Amikor Manó megtette a táv felét, akkor Mona 535 m-re volt a céltől. Melyik gyerek volt ekkor közelebb a célhoz? Hány méter volt közöttük a távolság?

5. a) Ákos, Bence, Dénes és Ferkó versenyeztek, ki tud helyből távolabbra ugrani. Ákos alulmaradt Ferkóval szemben; Bence kisebbet ugrott, mint Dénes; Dénes ugyanakkorát ugrott, mint Ákos. Melyik fiú ugrott a legmesszebbre?  
b) Melyik fiú mekkora távolságra ugrott? Válaszd ki a megadott mennyiségek közül!



2 m 8 cm

19 dm

179 cm

## Megálló

1. A téglalapban lévő szám tízesre kerekített értékét szorozd meg a körökben lévő számokkal! Számítsd ki a szorzatokat!

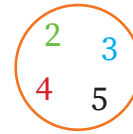
a)

75

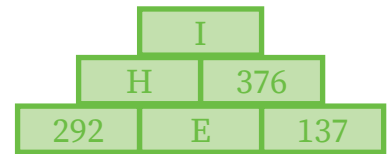
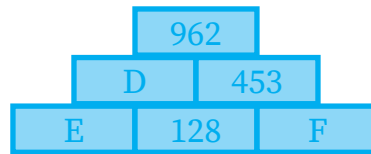
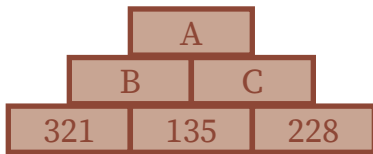


b)

115



2. a) A felső téglalapba mindig az alatta lévő két szám összege kerül. Melyik szám írható az üres helyekre?



- b) Sorold fel a barna piramis számainak tízesre kerekített értékét!  
 c) Mennyi a kék piramisban szereplő számok századra kerekített értéke?  
 d) A zöld piramis számai közül melyiknek egyezik meg a tízesre kerekített értéke a kisebb tízes számszomszédjával?

3. Karesz a „Tekerj velünk!” 4 napos kerékpáros vándortáborban volt. Az első 3 nap mindegyikén 56-56 km-t kerekeztek. Hány kilométert tettek meg az utolsó napon, ha a teljes útvonal hossza 213 km volt?

4. Számítsd ki, hány kilométert kell kerékpárral megtenni a következő Balaton-parti települések között!

a) Balatonfüred–Siófok:

A 832 és a 667 különbségének a harmada.

b) Fonyód–Siófok:

A 157 és a 248 összegének a kilencede.

c) Fonyód–Keszthely:

Az 1000 és a 762 különbségének a hetede.

d) Keszthely–Balatonfüred:

A 616 és a 8 hányadosa.



5. Az egyik balatoni gyermektábor 3 emeletes épületében 30 db 5 és 6 fős szoba van, összesen 164 ágygal. Hány darab 5 személyes és hány darab 6 személyes szoba van ebben a táborban? (A megoldás kereséséhez táblázatot is készíthettek.)

6. Pótold a műveletekből hiányzó számokat!

a)  $\blacktriangle + 254 = 522$

$\blacktriangle - 560 = 330$

$\blacktriangle \cdot 6 = 822$

$\blacktriangle : 9 = 76$

$\blacktriangle : 7 = 103$

b)  $562 + \blacksquare = 741$

$378 + \blacksquare = 661$

$803 - \blacksquare = 427$

$160 \cdot \blacksquare = 320$

$4 \cdot \blacksquare = 564$

c)  $388 + \blacklozenge = 582$

$761 - \blacklozenge = 287$

$813 - \blacklozenge = 758$

$7 \cdot \blacklozenge = 896$

$6 \cdot \blacklozenge = 828$

d)  $\bullet + 628 = 704$

$\bullet - 539 = 289$

$\bullet \cdot 4 = 384$

$\bullet : 8 = 74$

$\bullet : 4 = 163$





– A mai órán a római számokkal foglalkozunk – kezdte el az órát Dóra néni. – Hol találkozhatunk a mindennapi életben ezekkel a számokkal? – kérdezte.

– Valter nyakában! – kiabált közbe Alex. Erre mindenki hangos nevetésben tört ki.

– Igen, büszkék lehetünk, mert a nyáron Valter II. helyezett lett a toátúszó versenyen, szép ezüstérem csillog a nyakában. A sportolók helyezéseit római számokkal jelölik.

– A Fő téren annak a nagyon régi és szép épületnek a tetején is az MDCCCLXIV betűk vannak – mondta Mona.

– Bizony, az az épület műemlék. A régi épületek homlokzatára római számmal írták fel az építés évét – mesélte Dóra néni.

– De ezek nem is számok, hanem betűk – értetlenkedett Alex.

Ekkor Valter megigazította az orrán a szemüvegét, megköszörülte a torkát, és felállt a helyén. Mindenki tudta, hogy mi fog következni, így a többiek kényelmesen hátradőltek a széken, és kíváncsi tekintettel figyelték a kis tudort.

– A római számírás több mint kétezer éves, az ókori Rómából ered. Keletkezése nem tisztázott. Egy elmélet szerint a jelei 1-től 10-ig kézjelekből alakultak ki, az egyes vonások az ujjak: I, II, III, az öt a V alakban nyitott hüvelyk- és mutatóujj, a tíz pedig a két V alak együtt. A rómaiak hétféle jelet használtak a számok írására: I, V, X, L, C, D, M, a helyi értéket is jelölő nullát nem ismerték. Mivel a római számokkal nehézkes volt a számolás, ezért több mint 500 évvel ezelőtt Európában, így Magyarországon is elterjedtek az arab számok. Ezért manapság már leginkább csak az órák számlapjára és a templomok falára szorulva jelennek meg a római számok – fejezte be a kimerítő információáradatot Valter.

Dóra néni szeme mintha bepárásodott volna, de ezt csak Manó vette észre.



1. a) Nézd meg az előző oldalon lévő képet! Találd ki az alábbi állítások alapján, ki hányadik helyezett lett a versenyen!

- Nem Valter győzött.
- Vajkot senki sem előzte meg a versenyen.
- András Valter után ért célba.

b) A Kovács család is benevezett a toátúszó versenyre. Számítsd ki a családtagok életkorát, majd állapítsd meg az alábbi táblázat alapján, ki melyik korcsoportban indult a versenyen!

Anya (340 : 10) éves

Juli (180 : 30) éves

Zoli (1000 - 987) éves

Nagypapa (650 : 10) éves

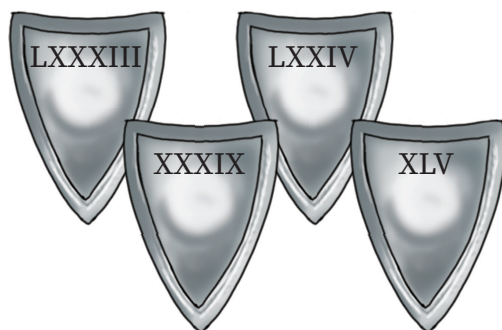
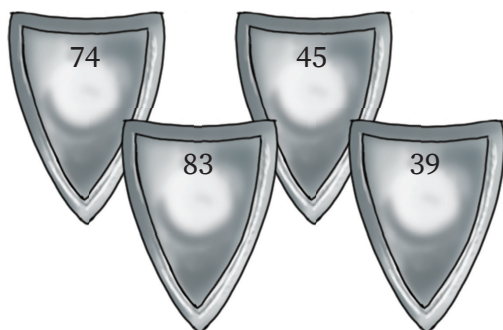
Apa (400 : 10) éves

|                  |              |              |
|------------------|--------------|--------------|
| I. korcsoport    | Gyermek I.   | 6–10 évig    |
| II. korcsoport   | Gyermek II.  | 11–14 évig   |
| III. korcsoport  | Ifjúsági     | 15–18 évig   |
| IV. korcsoport   | Felnőtt      | 19–34 évig   |
| V. korcsoport    | Szenior I.   | 35–49 évig   |
| VI. korcsoport   | Szenior II.  | 50–59 évig   |
| VII. korcsoport  | Szenior III. | 60–69 évig   |
| VIII. korcsoport | Szenior IV.  | 70 év felett |



2. a) Idézzétek fel a római számokról tanultakat!

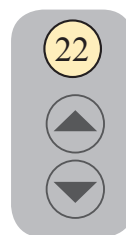
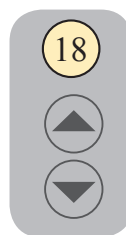
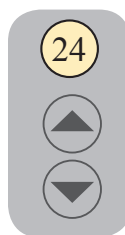
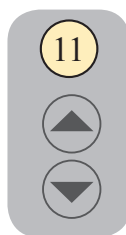
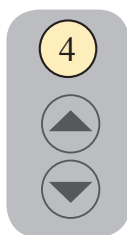
b) Párosítsátok a római és az arab számokat!



c) Írjátok le a római számírással a megadott számokat!

6      19      34      75      83      99      56      78      92

d) Hányadik emeleten lakik az a személy, aki a liftben ezeket a gombokat nyomja meg hazaérkezésekor? Írjátok le a római számokkal!



e) Nézzetek utána, hány emeletes Magyarország, illetve a világ legmagasabb épülete!

3. a) Olvassátok el a 25. oldalon a római számok történetéről szóló részt! Soroljátok fel, milyen jelekre van szükség a római számok leírásához!
- b) Hasonlítsátok össze az egyesek, tízesek és százask írását! Mondjátok el, mit tapasztaltatok!



|         |       |       |        |        |         |         |          |      |    |
|---------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|----------|------|----|
|         | I = 1 | V = 5 | X = 10 | L = 50 | C = 100 | D = 500 | M = 1000 |      |    |
| Egyesek | I     | II    | III    | IV     | V       | VI      | VII      | VIII | IX |
| Tízesek | X     | XX    | XXX    | XL     | L       | LX      | LXX      | LXXX | XC |
| Százask | C     | CC    | CCC    | CD     | D       | DC      | DCC      | DCCC | CM |

- c) Figyeljétek meg, hogyan képezzük a 100-nál nagyobb római számokat!

554 = 500 + 50 + 4 = D + L + IV = DLIV  
 825 = 800 + 20 + 5 = DCCC + XX + V = DCCCXXV  
 999 = 900 + 90 + 9 = CM + XC + IX = CMXCIX  
 A C csak a D és az M előtt állhat.

- d) Párosítsátok a betűkkel írt számokat a római számokkal!
- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| négyszáznegyvenhárom | hétszázötvenkilenc    |
| háromszázhetvennyolc | kilencszáznyolcvanhat |
| A) DCCLIX            | B) CMLXXXVI           |
| C) CDXLIII           | D) CCCLXXVIII         |

4. Írjátok le a következő számokat római számírással!



373    587    698    935    726    419    254    462    159

5. Rendezd növekvő sorrendbe a következő számokat!

CC

D

CD

CM

DL

DC

6. Válaszoljatok a következő kérdésekre!



- Melyik római szám áll a legtöbb jelből a 20-nál kisebb számok között?
- Melyik római szám áll a legtöbb jelből a 20-nál nem kisebb, de 100-nál kisebb számok között?
- Melyik római szám áll a legtöbb jelből a 100-nál nagyobb, de 1000-nél kisebb számok között?
- Hányszor nagyobb számot jelöl az M, mint a C?
- Hányszor nagyobb számot jelöl a D, mint az L?
- Hányada a C a D-nek?
- Hányada az L az M-nek?

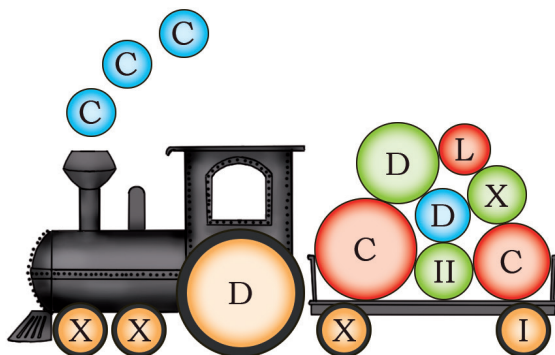
7. Folytassátok a sorozatot a felismert szabály alapján 5-5 taggal!

- a) CCL, CCC, CCCL, CD, CDL
- b) M, CMXC, CMLXXX, CMLXX, CMLX
- c) DCCLXX, DCCLX, DCCX, DCC, DCL

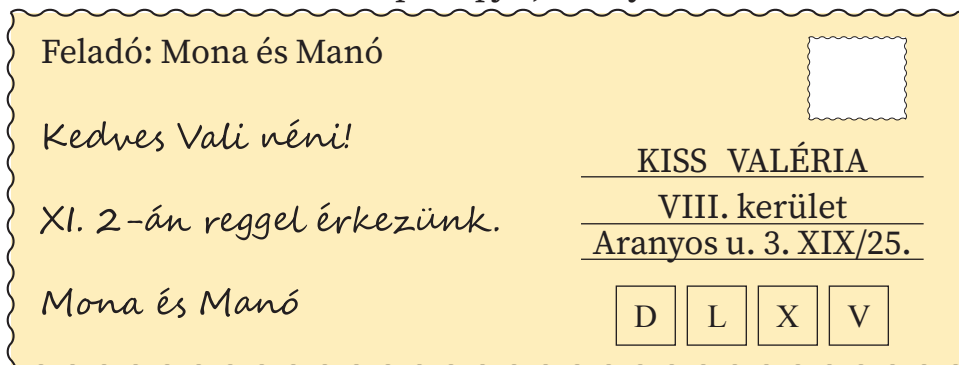
8. a) Alkossatok római számokat az azonos színű körökben lévő jelek mindegyikének felhasználásával!

b) Milyen színű körökben lévő jelekből lehet két római számot is megalkotni? Melyek ezek a számok?

c) Írjátok le a megalkotott római számokat csökkenő sorrendben!



9. a) Olvassátok el Mona és Manó képeslapját, amelyet a rokonaiknak küldtek!



b) Válaszoljatok a kérdésekre!

- Az irányítószám alapján melyik városba utaznak Monáék?

475 Tűfalva    575 Mérgefalva    465 Fantáziafalva    565 Mosolyfalva

- Hányadik kerületben lakik a címzett?
- Hányadik emeleten van a lakása?
- Melyik hónapban utaznak? Nevezzétek meg!
- Hány éves a címzett? Megtudjátok, ha összeadjátok a nevében szereplő római számokat.

10. a) Találjátok ki az állítások alapján, melyik római számra gondoltunk!

- A különböző színű lapokkal különböző jeleket takartunk le.
- A sárga lap alatti jel tizede a kék lap alatt lévőknek.
- A kék lap alatti jel ötszöröse a zöld lap alatt van.
- A zöld lap alatt az M fele van.



b) Mennyit érnek a következő római számok?

A)   

B)   



Ezen a reggelen Karesz kissé korábban ért a megszokott helyre. Míg Monára várt, a maguk között csak kísértetkastélyként emlegetett épület évszámát olvasgatta és variálta, MDCCCLXIV – 1864, MDCCCXLIV – 1844...

– Szia! – érkezett meg a lány.

– Na, végre! Már alig vártam, hogy gyere – mondta Karesz, és egy soha véget nem érő történetbe fogott bele. – Fantasztikus álmom volt az éjjel! Egy olyan helyen jártam, ahol koboldok élnek. Képzeld el egy falut, Debridát, ahol apró házakban gyerek kinézetű emberkék laknak, akik a fiatalos külsejük ellenére 3-4000 évesek. Bányákban dolgoznak 2000 m mélyen a 9999 m magas Varázshegy gyomrában. A csilléket, amik tele vannak a kibányászott drágakövekkel, shetlandi pónik húzzák. Vannak kerti törpék is, ők a kincsek őrzői, és ők készítik a költészet mézét is. Kovácsolással is foglalkoznak, és...

– Állj, állj, állj! – fojtotta bele a szót Mona. – Egy varázserevel bíró gyűrűt is készítették – fejezte be a mondatot a lány.

– Honnan tudod? – kerekedett el Karesz szeme.

– Nem volt nehéz kitalálni – felelte a lány. – Persze, ha ezt én álmodom, akkor biztos, hogy apró tündérek éltek volna ezen a tájon, és bárányfelhőre épített palotákban laktak volna 8-9000 m-es magasságban.

– Megrajzoljuk sulis után? – érdeklődött a lány, amikor Kitti szaladt oda hozzájuk.

– Srácok, képzeljétek, megszületett az öcsém! Olyan, mint egy igazi kis kobold! – lihegte izgatottan.

Mona és Karesz huncut mosollyal néztek egymásra.



1. a) Debridán a koboldok fizetőeszköze a fabatka. Nézd meg, hogyan lehet beváltani ezt a fizetőeszközt!



10 egyes = 1 tízes

10 tízes = 1 százaz

10 százaz = 1 ezres

10 ezres = 1 tízezres

|                  |  |                   |  |
|------------------|--|-------------------|--|
| ezer → 1000      |  | hatezer → 6000    |  |
| kétezer → 2000   |  | hétezer → 7000    |  |
| háromezer → 3000 |  | nyolcezer → 8000  |  |
| négyezer → 4000  |  | kilencezer → 9000 |  |
| ötezer → 5000    |  | tízezer → 10 000  |  |

- b) Számold össze, hány fabatka volt egy-egy zacskóban!



2. a) Olvassátok fel a táblákon lévő számokat! Figyeljétek meg a helyesírásukat!

|   |  |
|---|--|
| <p>250 → kétszázötven<br/>1909 → ezerkilencszázkilenc<br/>2000 → kétezer<br/>10 000 → tízezer</p> | <p>2001 → kétezer-egy<br/>5010 → ötezer-tíz<br/>7700 → hétezer-hétszáz<br/>8714 → nyolcezer-hétszáztizennégy</p> |
|---|--|

Ha betűvel írjuk a számokat, kétezerig minden számot egybeírunk (pl. ezernyolcszázöt). Kétezeren felül a kerek ezresek (pl. ötezer, nyolcezer) kell folyamatosan egybeírni.

Ha kétezeren felül az ezresek után a szám még folytatódik, akkor kötőjelet kell tenni az ezresek után (kétezer-egy).

- b) Írd le betűvel az előző (29.) oldalon található összes számot!

3. a) Sorold fel, melyik számot takarja zöld smaragd, piros rubin, kék zafír, sárga topáz és gyémánt!

|   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
|    | 200   | 300   | 400   | 500   | 600   | 700  |    | 900   | 1000  |
| 1100  | 1200  |  | 1400  | 1500  |    | 1700   | 1800  |    | 2000  |
| 2100  | 2200  | 2300  |    | 2500  | 2600  |  | 2800  | 2900  | 3000  |
| 3100  | 3200  | 3300  | 3400  |  | 3600  | 3700   |    | 3900  | 4000  |
| 4100  | 4200  |  | 4400  | 4500  |    | 4700   | 4800  | 4900  |  |
|    | 5200  | 5300  | 5400  | 5500  | 5600  |  | 5800  |    | 6000  |
| 6100  |  | 6300  | 6400  | 6500  | 6600  | 6700   |    | 6900  | 7000  |
| 7100  | 7200  |  | 7400  | 7500  |    | 7700   | 7800  | 7900  |  |
|  | 8200  | 8300  |  | 8500  | 8600  | 8700   | 8800  |  | 9000  |
| 9100  | 9200  | 9300  | 9400  | 9500  |  | 9700   |  | 9900  | 10 000  |

b) Keresd meg, mely számok találhatóak az alábbi helyeken!



- 2. sor 5. oszlop
- 7. sor 7. oszlop
- 9. sor 4. oszlop
- 5. sor 8. oszlop
- 3. sor 7. oszlop
- 6. sor 1. oszlop





c) Melyik számhoz érkezel, ha a megadott számtól a nyilak szerint lépkedsz a táblázatban?

- 1400 → → → ↓ ↓ ← ← ↓ ↓ →
- 9200 ↑ → → ↑ → → ↑ ↑ ← ←
- 5800 ← ← ← ↑ ↑ → → ↓ ↓ ←

d) Az a) feladatrészt táblázatának részleteit látod. Melyik betű melyik számot takarja?

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | A   | B |
|   |  |   |

|   |   |
|---|---|
|  | C |
|   | D |
|  | E |

|   |   |
|---|---|
| F   |  |
| G   |  |
|  |  |



4. a) Alkossatok

- százasával növekvő számsort 1400-tól 4100-ig!
- százasával csökkenő számsort 7800-tól 3900-ig!
- ezresével növekvő számsort 1500-tól 9500-ig!
- ötszázasával csökkenő számsort 7500-tól 2000-ig!

b) Ellenőrizték a megoldások helyességét az előző oldal számtábláján! Figyeljétek meg, hol helyezkednek el egy-egy számsor számai!



5. a) Értelmezzétek a következő táblán szereplő elnevezéseket!

|              | Helyi érték |           |             |           |           |
|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| Alaki érték  | tízezes (T) | ezres (E) | százás (sz) | tízes (t) | egyes (e) |
| Valódi érték |             | 4         | 2           | 1         | 3         |
|              |             | 4000      | + 200       | + 10      | + 3       |

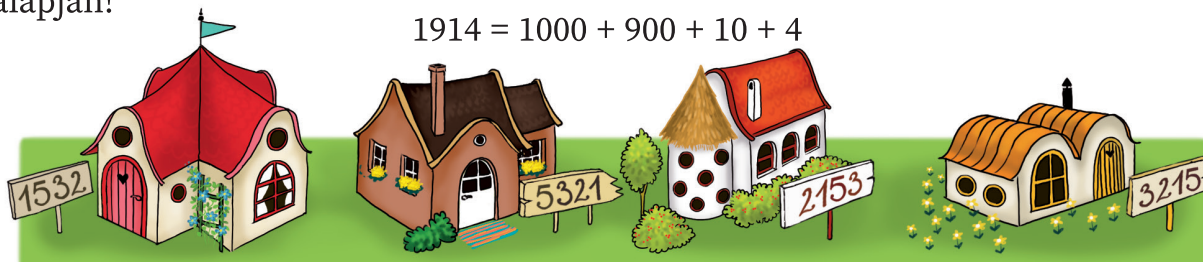
b) Készítsetek helyiérték-táblázatot, és írjátok bele a következő számokat!

száznolcvankilenc, ezeregyszáznolcvankilenc, négyezer-háromszázkilencven, ötezer-hétszáz, nyolcezer-kétszázegy, háromezer-ötvennégy, tízezer

c) Melyik szám áll

- 5 ezresből, 4 százásból, 7 tízesből és 2 egyesből?
- 7 ezresből, 4 tízesből és 5 egyesből?
- 37 százásból és 7 egyesből?
- 52 százásból, 25 tízesből és 18 egyesből?
- 4 ezresből, 19 százásból és 8 tízesből?

6. Írd le a koboldkunyhók házászámában lévő számjegyek valódi értékét a példa alapján!



7. Írjátok öt-öt négyjegyű számot, amelyre igaz az állítás!

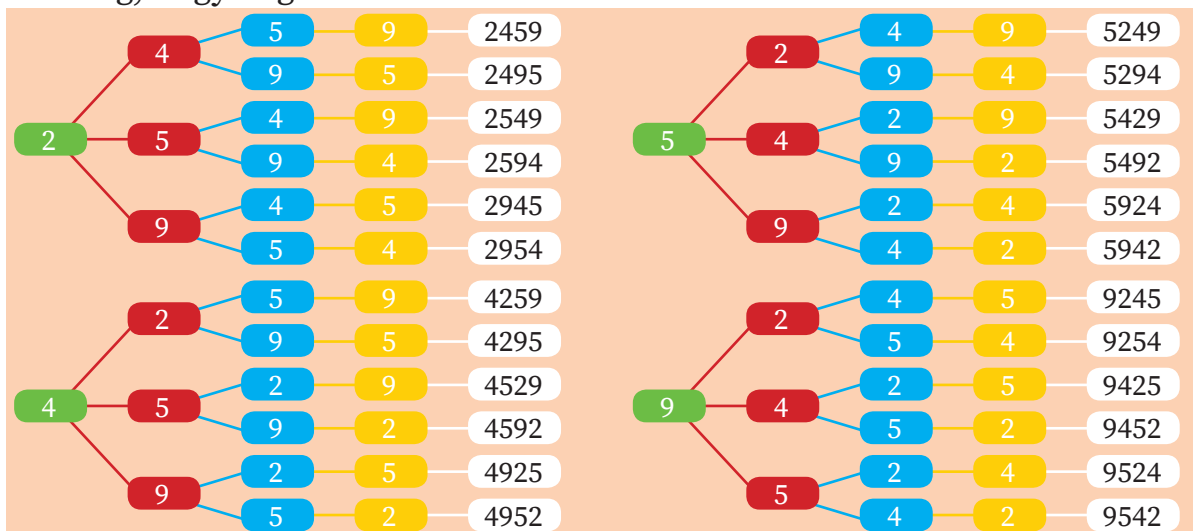
- a) A 9 valódi értéke 900.                      b) A 6 valódi értéke 6000.  
c) Az 5 valódi értéke 50.                      d) Minden helyi értéken páratlan számjegy áll.  
e) Az ezres és az egyes helyi értéken ugyanaz a számjegy áll.

8. a) Gondoltam egy négyjegyű számra. A legnagyobb helyi értéken a legnagyobb egyjegyű páros szám áll, a legkisebb helyi értéken pedig a legnagyobb egyjegyű páratlan szám. A tízesek helyén az ezresek helyén álló szám negyede van. A százask helyén álló szám harmada a legkisebb helyi értéken álló számnak. Melyik számra gondoltam?

b) Igazak-e a számra az alábbi állítások?

- A szám páros.
- Nagyobb ötezernél.
- Van benne két azonos alakú értékű számjegy.

9. a) Manó négyjegyű számokat alkotott a következő számkártyák egyszeri felhasználásával. Figyeljétek meg, hogyan gondolkodott!



b) Számoljátok össze, hány páros és hány páratlan számot alkotott! Mi az oka, hogy a megalkotott számok között ugyanannyi a páros, mint a páratlan szám?

c) Válasszatok ki 4 számjegyet úgy, hogy az ezekből megalkotható számok között

- biztosan több legyen a páros szám!
- ugyanannyi legyen a páros és a páratlan szám!

10. a) Gyűjtsétek össze az összes olyan négyjegyű számot, amelyben az egyesek, tízesek és a százask helyén azonos, 5-nél kisebb számjegy áll, az ezresek helyén pedig páratlan szám van!

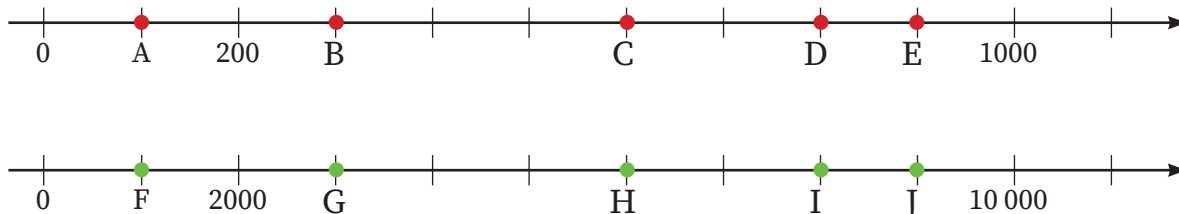
b) Mely állítások igazak ezekre a számokra az alábbiak közül?

- Ezek négyjegyű számok.
- Van közöttük páros szám.
- Nincs közöttük 9000-nél nagyobb szám.
- Mindegyik szám nagyobb 1000-nél.
- A legnagyobb szám számjegyeinek összege 21.



## A számok helye a számegyenesen

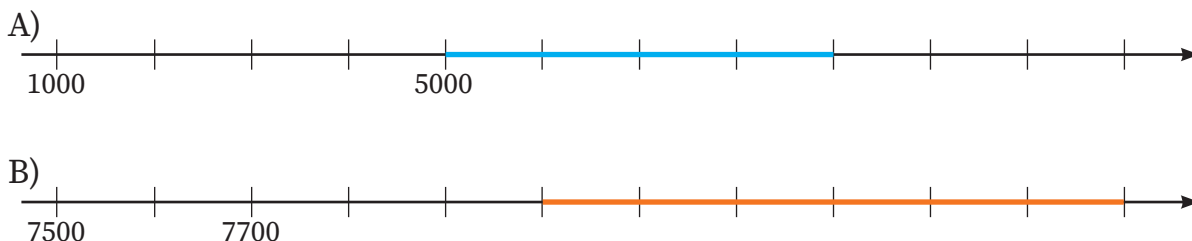
1. a) Mely számok helyét jelöltük a következő két számegyenesen? Sorold fel ezeket a számokat növekvő sorrendben!



b) Mit tapasztaltál? Fogalmazd meg!

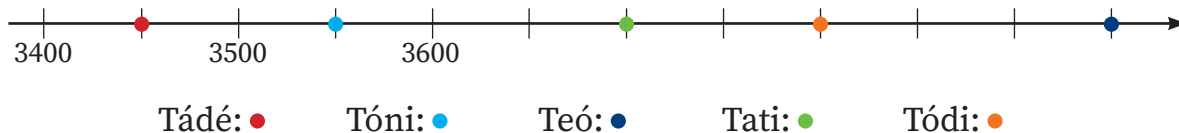


2. a) Soroljatok fel 5-5 olyan számot, amelynek a számegyenes színezett részén van a helye!



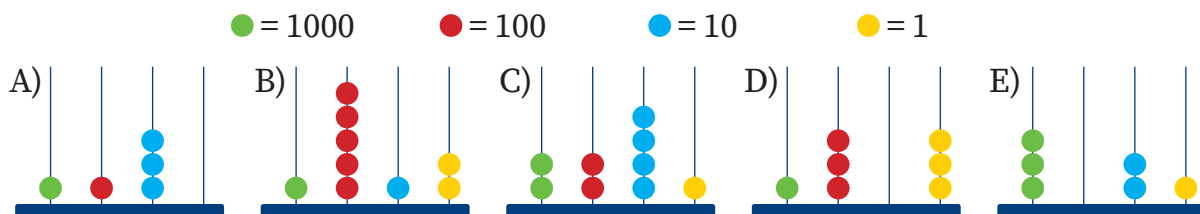
b) Készítsetek olyan nyitott mondatot, amelyet csak a számegyenes megvastagított részén lévő számok tesznek igazgá!

3. a) Olvasd le a számegyenesről, melyik kobold hány éves!



b) Állítsd az életkoruk szerint csökkenő sorrendbe a koboldokat!

4. a) Alkoss számokat az ábrák alapján!



b) Állítsd növekvő sorrendbe a megalkotott számokat!

c) Ábrázold az a) feladat számainak közelítő helyét egy saját beosztású számegyenesen a füzetedben!



1. Dobjatok dobókockával négyszer egymás után, és írjátok le a számokat a dobás sorrendjében egymás mellé! Alkossatok ezzel a módszerrel legalább tíz számot! Soroljátok fel a kapott számok számszomszédait!



| Kisebb számszomszédok |          |       |       | Szám        | Nagyobb számszomszédok |       |          |       |
|-----------------------|----------|-------|-------|-------------|------------------------|-------|----------|-------|
| ezres                 | százazas | tízes | egyed |             | egyed                  | tízes | százazas | ezres |
| 5000                  | 5300     | 5380  | 5383  | <b>5384</b> | 5385                   | 5390  | 5400     | 6000  |

2. a) Olvassátok le az ábráról, hogy a megadott években hányan laktak Debridán!



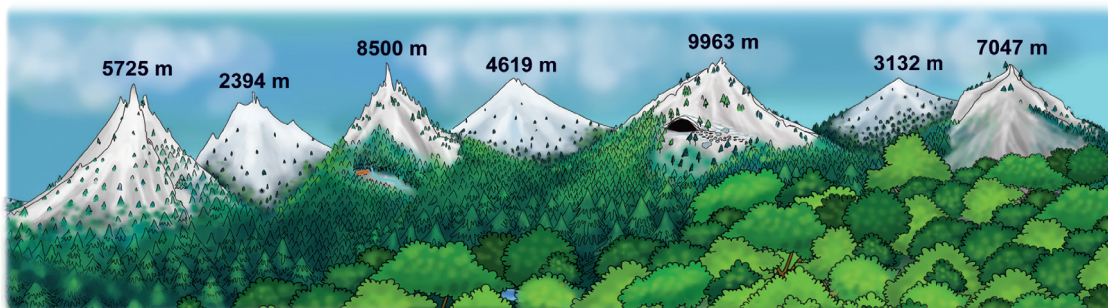
 1000 lakost jelent

|      |  |
|------|--|
| 2000 |  |
| 2001 |  |
| 2002 |  |

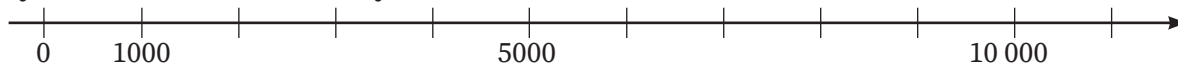
- b) Mit gondoltok, pontosak-e ezek az adatok, vagy kerekített értékek? Miért?  
 c) Keressetek lakóhelyetek környékén 5 olyan települést, ahol 10 000-nél kevesebben laknak! Ábrázoljátok az a) feladatrészhez hasonlóan ezen települések lakosainak számát!



3. a) Olvassátok le a képről Debrida hegyeinek magasságát növekvő sorrendben!



- b) Mutassátok meg a képen lévő számok közelítő helyét a számegeyenesen! Melyik két ezres között helyezkednek el ezek a számok?



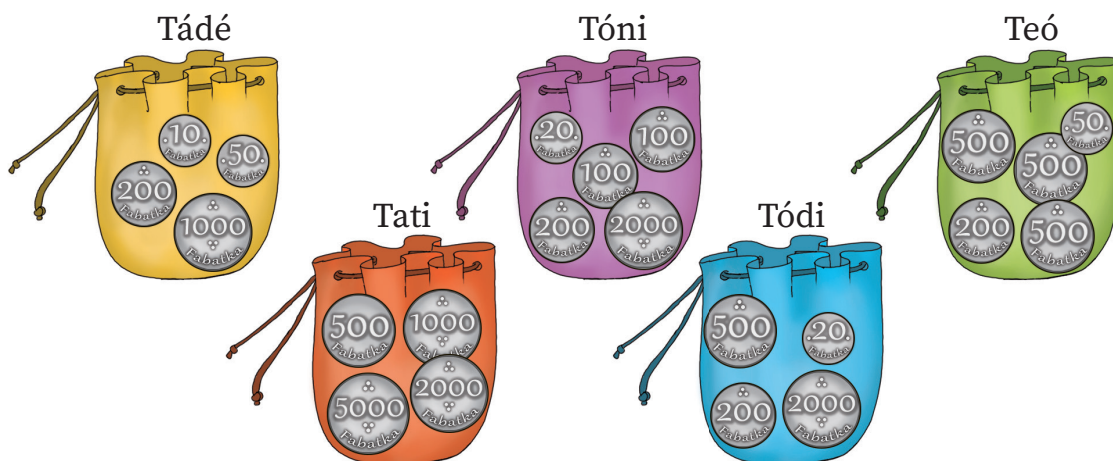
- c) Tádé és Teó ugyanarról a hegyről mondta a következőt:  
 Tádé: Magasságának százazasra kerekített értéke 10 000 m.  
 Teó: Ezresre kerekített értéke 10 000 m.  
 Melyik ez a hegy, ha mindkét koboldnak igaza van?

Egy szám ezresre kerekített értéke az az ezres szomszédja, amelyikhez közelebb van a számegeyenesen. Ha a szám mindkét ezres szomszédjától ugyanakkora távolságra van, akkor a nagyobb ezresre kerekítjük.  
 Például:  $4200 \approx 4000$ ,  $3800 \approx 4000$ ,  $3500 \approx 4000$

4. A pónikra nagy szükség van a bányában. Egy póni egyszerre négy csillét tud elhúzni. Hány darab drágakő van egy-egy csillében?



5. a) Mennyi a koboldok tárcájában lévő fabatkák ezresre kerekített értéke?



b) Állítsd a pénztárcákban lévő összegeket csökkenő sorrendbe!

c) Kinek van a legtöbb, kinek van a legkevesebb fabatkája?

d) Ha a te pénztárcádban 10 000 Ft lenne, mi mindent tudnál ennyi pénzből vásárolni?



6. Soroljatok fel öt olyan számot, amelynek

- a százásra kerekített értéke 6800!
- az ezresre kerekített értéke 7000!
- az ezresre és százásra kerekített értéke is 5000!

7. a) Csodafalva lakóinak száma ezresre kerekítve 8000. Hány lakója lehet a falunak?

b) A faluban élő pónik számának százásra kerekített értéke 4500. Hány póni élhet ebben a faluban?

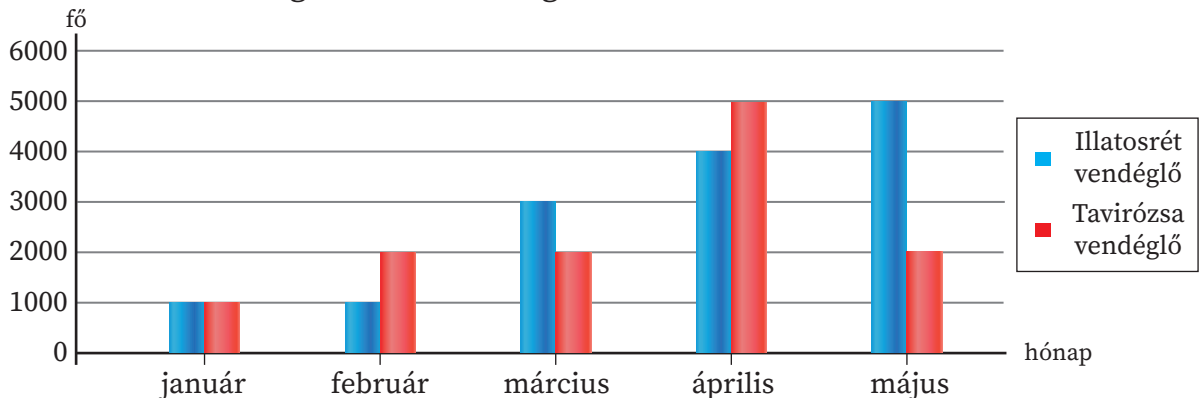
c) A koboldkunyhók számának tízesre kerekített értéke 3250. Mennyi lehet a kunyhók száma Csodafalván?

1. Tóni és Teó pénztárcájában csak ezerfabatkások vannak. A két koboldnak összesen 10 000 fabatkája van. Mennyi pénzük lehet külön-külön? Keresd meg az összes lehetőséget!

2. Számítsd ki a műveletek eredményét! Soronként dolgozz! Mondd el, mit tapasztaltál!

|                |               |                |               |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| a) $300 + 400$ | $3000 + 4000$ | b) $500 - 200$ | $5000 - 2000$ |
| $400 + 500$    | $4000 + 5000$ | $600 - 400$    | $6000 - 4000$ |
| $600 + 300$    | $6000 + 3000$ | $400 - 300$    | $4000 - 3000$ |

3. a) Olvassátok le a diagram adatait! Végezzetek összehasonlításokat!



b) Alkossatok szöveges feladatokat az adatok felhasználásával!

4. a) Figyeljétek meg az alábbi példákat! Beszéljétek meg, mikor mit számítottunk ki!

|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
|                                   |                                      |
| $11 + 12 = 23$                    | $23 - 12 = 11$                       |
| 11 százás + 12 százás = 23 százás | 23 százásból - 12 százás = 11 százás |
| $1100 + 1200 = 2300$              | $2300 - 1200 = 1100$                 |

b) Végezd el a műveleteket! Oszloponként dolgozz! Mondd el, mit tapasztaltál!

|               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| $15 + 53$     | $26 + 44$     | $78 - 12$     | $91 - 67$     |
| $150 + 530$   | $260 + 440$   | $780 - 120$   | $910 - 670$   |
| $1500 + 5300$ | $2600 + 4400$ | $7800 - 1200$ | $9100 - 6700$ |

5. A kovácsműhelyben a koboldok serényen készítik a patkókat és a szerszámokat. Számítsd ki, hány patkót és szerszámot készítettek egy-egy hónapban összesen!

|   | márc. | ápr. | máj. | jún. | júl. | aug. | szept. | okt. |
|---|-------|------|------|------|------|------|--------|------|
|  | 2300  | 1400 | 6500 | 3300 | 4700 | 7500 | 5000   | 6300 |
|  | 4600  | 3500 | 1200 | 3200 | 3100 | 1300 | 2900   | 3400 |

6. Végezd el a műveleteket! Csoportosítsd a tagokat úgy, hogy egyszerűbb legyen a számítás!

$$1200 + 2500 + 500 + 800$$

$$300 + 2500 + 4700 + 500$$

$$1400 + 2300 + 700 + 600$$

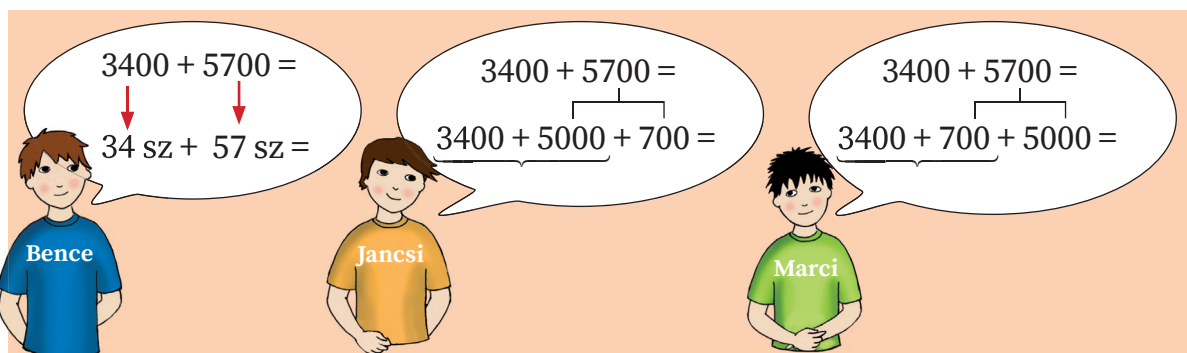
$$5100 + 200 + 900 + 3800$$

$$3500 + 100 + 1900 + 500$$

$$400 + 700 + 3600 + 5300$$

7. a) Figyeljétek meg, hogyan számoltak a gyerekek!

$$3400 + 5700 = \blacksquare$$



b) Te hogyan számítanád ki az eredményt? Mondd el a társadnak!

c) Számítsátok ki az összegeket! Ellenőriztétek egymás munkáját!

$$3400 + 5700$$

$$2600 + 4500$$

$$5900 + 3300$$

$$3200 + 4900$$

$$6600 + 2800$$

$$3300 + 4800$$

$$2500 + 3800$$

$$2700 + 4500$$

8. A kerti koboldok májusban 3700 dl szörpöt készítettek, 1200 dl-rel kevesebbet, mint júniusban.

a) Mennyi szörpöt készítettek júniusban?

b) Mennyi szörpöt készítettek összesen?

9. a) Képezzetek négyjegyű kerek százásokat a 0, 0, 1, 2, 3 és 6 számjegyek felhasználásával!

b) Írjátok a képzett számokkal összeadásokat! Számítsátok ki az eredményeket, majd ellenőriztétek egymás munkáját!

10. a) Figyeljétek meg, hogyan számoltak a gyerekek!

$$8200 - 5300 = \square$$

Bence:  $8200 - 5300 =$   
 $\downarrow \quad \downarrow$   
 $82 \text{ sz} - 53 \text{ sz} =$

Jancsi:  $8200 - 5300 =$   
 $\underbrace{\hspace{2cm}} \quad \underbrace{\hspace{2cm}}$   
 $8200 - 5000 - 300 =$

Marci:  $8200 - 5300 =$   
 $\underbrace{\hspace{2cm}} \quad \underbrace{\hspace{2cm}}$   
 $8200 - 300 - 5000 =$

b) Te hogyan számítanád ki az eredményt? Mondd el a társadnak!

c) Számítsátok ki a különbségeket, majd ellenőrizzétek a megoldásokat!

$9700 - 7900$

$8600 - 4900$

$8100 - 3200$

$6300 - 2900$

$7100 - 5600$

$5800 - 2900$

$7400 - 4800$

$7500 - 5600$

11. A Debridára érkezők 4 helyen tudnak megszállni. A számok azt mutatják, melyik szálláshelyet hányan vették igénybe az elmúlt évben.

**Fátyol szálloda**

7700 fő

**Pehely panzió**

9200 fő

**LEPEL HOTEL**

5800 fő

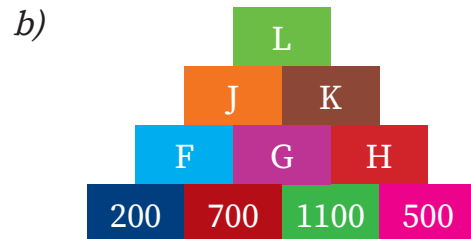
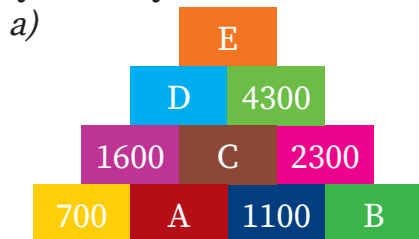
**Gomoly motel**

1900 fő

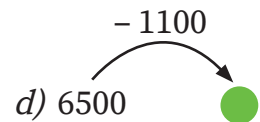
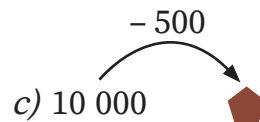
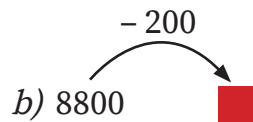
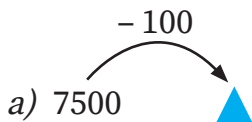
a) Állítsd a szálláshelyeket látogatottságuk szerint növekvő sorrendbe!

b) Számítsátok ki, mennyivel többen vagy kevesebben voltak az egyik szálláshelyen, mint a másikon!

12. A felső téglalapba mindig az alatta lévő két szám összege kerül. Melyik betű helyére melyik szám írható?



13. Folytasd a sorozatot 5 taggal a megadott szabály alapján!





1. Teó perselyében 10 fabatkások, Tóni perselyében 100 fabatkások, Tódi perselyében 1000 fabatkások vannak.

Teó



Tóni



Tódi



- a) Hány fabatkája van a koboldoknak külön-külön, ha a perselyekben 2, 3, 5, 8, 10 darab érme van?  
 b) Hány darab érméje van a koboldoknak, ha a perselyekben 1000, 2000, 6000, 9000 fabatka van?



2. Végezzétek el a műveleteket! Figyeljétek meg a változásokat!

a)

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| $3 \cdot 10$   | $6 \cdot 100$  | $7 \cdot 1000$ |
| $30 \cdot 10$  | $60 \cdot 10$  | $70 \cdot 100$ |
| $300 \cdot 10$ | $600 \cdot 10$ | $700 \cdot 10$ |

b)

|             |              |               |
|-------------|--------------|---------------|
| $20 : 10$   | $400 : 100$  | $8000 : 1000$ |
| $200 : 10$  | $4000 : 100$ | $8000 : 100$  |
| $2000 : 10$ | $4000 : 10$  | $8000 : 10$   |

3. Tatinak 1000 fabatkája van, Tádénak háromszor ennyi. Hány fabatkája van Tádénak?

4. Számítsd ki a műveletek eredményét! Oszloponként dolgozz! Figyeld meg a változásokat!

a)

|                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| $2 \cdot 20$   | $4 \cdot 20$   | $3 \cdot 30$   | $2 \cdot 30$   | $5 \cdot 20$   |
| $2 \cdot 200$  | $4 \cdot 200$  | $3 \cdot 300$  | $2 \cdot 300$  | $5 \cdot 200$  |
| $2 \cdot 2000$ | $4 \cdot 2000$ | $3 \cdot 3000$ | $2 \cdot 3000$ | $5 \cdot 2000$ |

b)

|            |            |            |            |               |
|------------|------------|------------|------------|---------------|
| $40 : 2$   | $80 : 4$   | $90 : 3$   | $60 : 2$   | $100 : 5$     |
| $400 : 2$  | $800 : 4$  | $900 : 3$  | $600 : 2$  | $1000 : 5$    |
| $4000 : 2$ | $8000 : 4$ | $9000 : 3$ | $6000 : 2$ | $10\ 000 : 5$ |

5. a) Lilla tündér 1000 sor vízirózsát telepít a tóba, és minden sorba 5 növényt tesz. Lelle 5 sor vízirózsát telepít, és minden sorba 1000 növényt tesz. Melyik tündér hány vízirózsát telepített?  
 b) Debrida tavát olyan tavirózsával szeretnék betelepíteni, amely minden nap kétszeres területű vízfelületet borít be. Így a 100. napon ellepné a tavat. Hányadik napon nőné be a tó felét ez a tavirózsa?

6. Mondjátok a képekről szorzásokat és osztásokat a példa alapján!



|  |  |  |
|--|--|--|
| $4 \cdot 800 = 3200$<br>$8 \cdot 400 = 3200$ |  | $3200 : 8 = 400$<br>$3200 : 4 = 800$<br>$3200 : 800 = 4$<br>$3200 : 400 = 8$ |
|--|--|--|

a)

b)

7. A koboldok 100 g-os vargányákat szedtek az erdőben. Tóni 1500 g gombát talált, amelyet egyenlően szétosztott 5 kosárba. Tódi is 1500 g gombát gyűjtött összesen, de ő 3 kosárba osztotta szét egyenlően a gombákat. Kinek hány darab gomba került egy-egy kosarába?



8. Végezd el a műveleteket! Csoportosítsd a tényezőket úgy, hogy egyszerűbb legyen a számítás!

a)  $4 \cdot 25 \cdot 21$   
 $10 \cdot 32 \cdot 10$   
 $39 \cdot 50 \cdot 2$

b)  $4 \cdot 250 \cdot 5$   
 $2 \cdot 7 \cdot 500$   
 $5 \cdot 9 \cdot 200$

c)  $2 \cdot 250 \cdot 2 \cdot 9$   
 $4 \cdot 25 \cdot 8 \cdot 7$   
 $2 \cdot 25 \cdot 2 \cdot 48$



9. Számítsátok ki az eredményeket! Oszloponként dolgozzatok! Mondjátok el, mit tapasztaltatok!

|    |               |               |               |                       |                |
|----|---------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------|
| a) | $3 \cdot 600$ | $400 \cdot 9$ | $30 \cdot 60$ | $2 \cdot 50 \cdot 7$  | $10 \cdot 47$  |
|    | $7 \cdot 500$ | $300 \cdot 8$ | $70 \cdot 40$ | $20 \cdot 50 \cdot 7$ | $100 \cdot 47$ |
|    | $8 \cdot 400$ | $900 \cdot 7$ | $30 \cdot 70$ | $2 \cdot 500 \cdot 7$ | $10 \cdot 92$  |
|    | $9 \cdot 600$ | $600 \cdot 8$ | $20 \cdot 90$ | $5 \cdot 200 \cdot 7$ | $100 \cdot 92$ |
| b) | $360 : 6$     | $2800 : 4$    | $1500 : 5$    | $1200 : 30$           | $770 : 70$     |
|    | $3600 : 6$    | $3200 : 8$    | $1500 : 50$   | $3000 : 50$           | $600 : 50$     |
|    | $140 : 7$     | $5600 : 7$    | $2400 : 6$    | $6400 : 80$           | $720 : 60$     |
|    | $1400 : 7$    | $3500 : 5$    | $2400 : 60$   | $6300 : 90$           | $560 : 40$     |

10. Mely számok teszik igazá a nyitott mondatokat?

$\cdot 40 > 2400$

$800 \cdot$   $\leq 7200$

$8100 :$   $\geq 900$

$60 \cdot$   $< 3000$

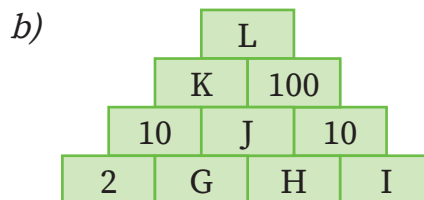
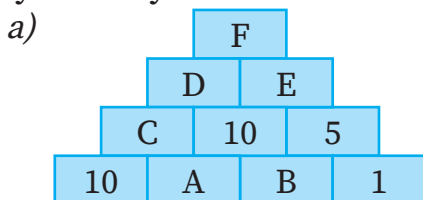
$500 \cdot$   $> 5000$

$: 3 > 1100$

11. Melyik számra gondoltam?  
 a) A 7 és a 400 szorzata.  
 c) A 3500 és az öt hányadosa.  
 e) A 3200 negyede.

- b) A 600 négyszerese.  
 d) Az 5 kilencszázszorosa.  
 f) A 2400 és a 80 hányadosa.

12. A felső téglalapba mindig az alatta lévő két szám szorzata kerül. Melyik betű helyére melyik szám írható?



13. Számítsd ki az eredményeket! Figyelj a műveleti sorrendre!

$30 \cdot 6 + 120 : 2$

$500 \cdot 7 - 50 \cdot 40$

$1900 + 3600 : 600$

$(1200 + 600) \cdot 2 : (240 : 4)$

$800 : (40 \cdot 20) + 8000$

$10\,000 - (300 \cdot 30)$

$(4000 - 400) : 600$

$9000 - (300 \cdot 20)$

$(40 \cdot 80) : 400$

14. A tündérek és a koboldok vásárt rendeztek.

- a) Bella egy üveg harmatcseppet hány kétszázfabatkással fizethet ki, ha 2000 fabatka az ára?  
 b) Ella a harangvirágkelyhet hány ötszázfabatkással fizetheti ki, ha 2500 fabatkába kerül?

15. Számítsd ki a hiányzó számokat! Keresd az összefüggéseket!

a)  $\blacktriangle : 7 = 400$

b)  $450 : \blacksquare = 5$

c)  $9 \cdot \blacklozenge = 4500$

d)  $\bullet \cdot 70 = 280$

$\blacktriangle : 70 = 40$

$4500 : \blacksquare = 5$

$90 \cdot \blacklozenge = 4500$

$\bullet \cdot 70 = 2800$



16. A koboldok a bányából csillék segítségével hozzák felszínre a drágaköveket. A következő táblázatban azt látjátok, hogy a kibányászott drágakövek hányadrészt tették már bele a csillékbe. Számítsátok ki, hány drágakövet raktak összesen a csillékbe a koboldok!

|   | zöld smaragd<br> | piros rubin<br> | kék zafír<br> | sárga topáz<br> | gyémánt<br> |
|---|---|--|---|--|--|
| A kibányászott drágakövek száma               | 10 000  | 1 600  | 2 700   | 3 500  | 1000   |
| A drágakövek ekkora részét tették a csillékbe | fele  | negyede  | harmada   | ötöde  | tizede   |

1. Folytasd a sorozatot 5-5 taggal a felismert szabály alapján!

- a) 3750, 3800, 3850, 3900
- b) 8010, 8000, 7990, 7980
- c) 5560, 5540, 5520, 5500



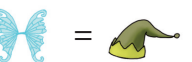














2. Mennyi 100-nak, 1000-nek, 10 000-nek a fele, negyede, tizede?

3. a) Állítsd a számokat növekvő sorrendbe!

6855      6585      6558      5856      5865      5586

b) Ábrázold az a) feladat számainak közelítő helyét egy saját beosztású számegegyenesen a füzetedben!

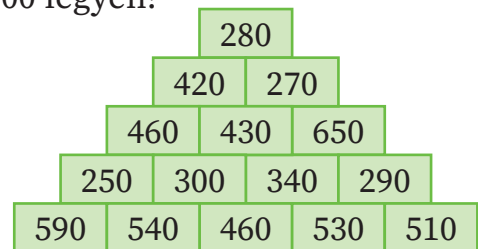
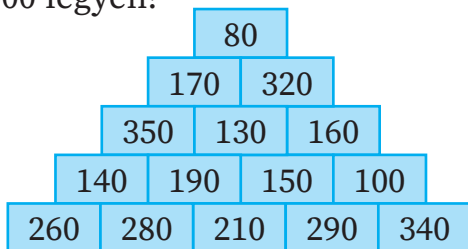
4. Az azonos színű tündeszárnyak és koboldsapkák azonos számot takarnak. Melyik kép helyére melyik szám írható?

 +  +  =   
 +  =        = 60  
 -  -  -  =   
 +  =  + 

5. Melyik fejfedő melyik számot takarja?



6. Jussatok el a piramis aljáról a tetejére úgy, hogy az érintett számok összege  
 a) 1000 legyen!      b) 2000 legyen!



7. Az Öreg Tölgy falatozóban hétfőtől péntekig összesen 4000 kobold ebédelt.

- a) Hányan ebédeltek egy-egy napon, ha mindennap ugyanannyian ettek a falatozóban?
- b) Ha 3 evőeszközt tettek egy terítékhez, akkor hány evőeszközre volt szükség naponta?



## Kitekintő

1. Tónitól Tati 8350 m távolságra lakik, Teó 5640 m-rel közelebb. Milyen távolságra lakik Tónitól Teó?

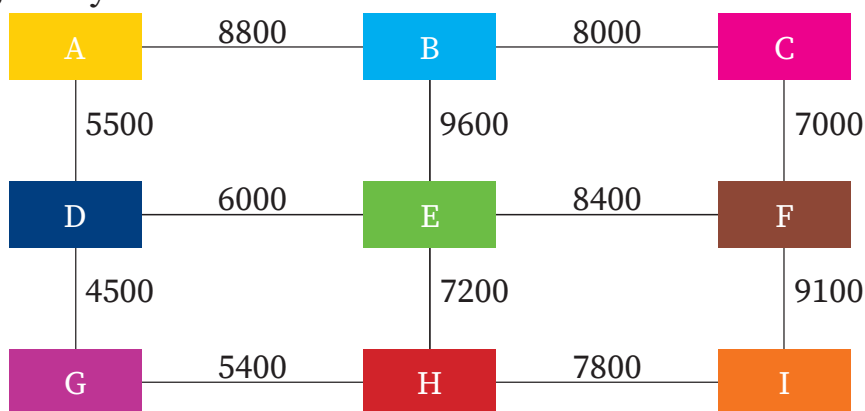


2. Helyeztetek zárójeleket a  $6 \cdot 180 + 120 : 4 + 2$  kifejezésbe úgy, hogy az eredmény  
 a) a lehető legkisebb legyen!                      b) a lehető legnagyobb legyen!  
 c) háromjegyű szám legyen!                      d) négyjegyű szám legyen!  
 e) páros szám legyen!

3. Teó kobold egy tálra 360 szem mogyorót és 240 szem diót tett. Hányan ehettek belőle, ha a tálon nem maradt semmi, és mindenkinek ugyanannyi mogyoró és dió jutott?



4. A téglalapokkal 40-nél nagyobb, de 140-nél kisebb kerek tízeseket takartunk le. Melyik téglalap melyik számot rejti, ha a vonalra annak a két számnak a szorzatát írtuk, amelyet összeköt?



5. Tódi kapott egy perselyt, amelybe hétfőtől kezdve mindennap belerakott 10 fabatkát. Egyik este eltört a persely, és 3550 fabatka szóródott ki a földre. A hét melyik napján történt ez?

6. Pótold a táblázat hiányzó számait a megadott szabály alapján!  
 $20 \cdot x + y = 1500$

|     |     |    |    |      |     |
|-----|-----|----|----|------|-----|
| $x$ | 50  | 25 | 70 | C    | D   |
| $y$ | 500 | A  | B  | 1480 | 900 |

7. Debrida boltjában 2700 dl levendulás szörpöt adtak el. A bodzás szörpből 1300 dl-rel több fogyott, mint a levendulás szörpből, a kamillásból pedig 1400 dl-rel kevesebb, mint a levendulásból. Mennyi bodzás, levendulás és kamillás szörp fogyott összesen?





Mikor Dóra néni az órán megkérdezte, ki tud olyan dolgokat mondani, amelyeknek a tömege 5 kg körüli, mindenkinek eszébe jutott valami. De Kitti hozzászólása volt a legkedvesebb. Ő az egy hónapos öccséről kezdett el mesélni.

- Most már 4 kg a tömege, és majdnem 60 cm hosszú – mondta szeretettel a hangjában.
- Most mááár? – furcsállta Karesz. – Miért, mekkora volt, mikor megszületett?
- 3500 g és 57 cm – jelentette ki büszkén Kitti.
- Olyan pici? – csodálkozott Alex is.
- Tudjátok, fiúk, Kitti testvére az átlagos babáknál még egy picit nagyobb is volt – magyarázta Dóra néni. – Persze vannak kisebb, 2 és fél kg tömegű babák is, és vannak nagyobb, akár 5000 g-os újszülöttek is.

– Szépen fejlődik – folytatta Kitti. – 150 ml tejet is meg tud már inni.

– A spenótot szereti? – kérdezte Alex.

Kitti arca piros lett a méregtől. A többiek hahotáztak.

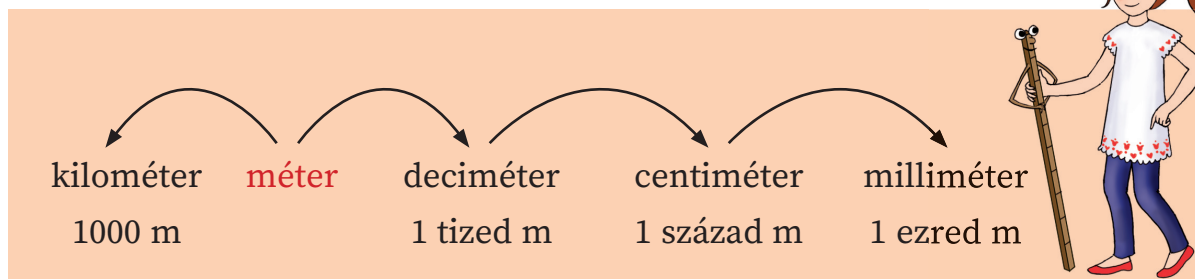
– De most miért? Popeye is azt evett kiskorában, attól lett olyan erős – magyarázkodott Alex.

– Peti még pici, de az biztos, hogy ha nem is tengerész, de valami nagy utazó lesz belőle, mert már most tetszik neki, ahogy otthon pörgetem a világítós földgömbömet – mondta Kitti.

## A hosszúság mérése

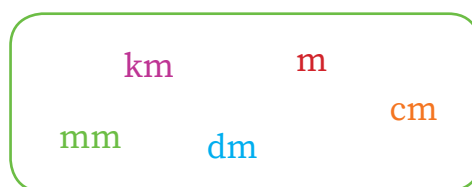


1. a) Ismételjétek át a tanultakat!



b) Melyik hosszúságot melyik mértékegységgel fejeznétek ki? Beszéljétek meg!

- Kitti lépésének hosszúsága
- Peti magassága
- A matematikafüzet vastagsága
- A gyerekszoba szélessége
- Budapest és Pécs távolsága

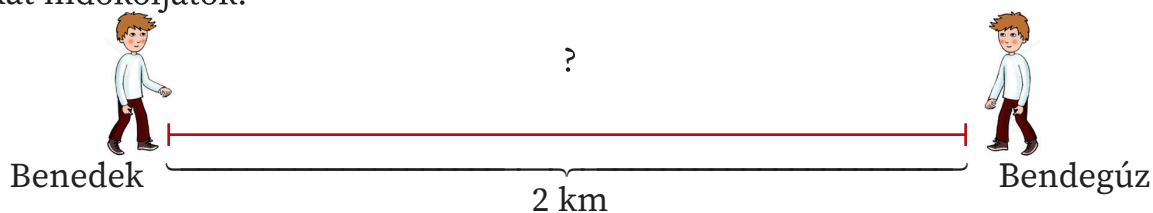


2. Tanítótok segítségével jelöljétek ki az udvaron 20 méter távolságot! Jegyezzétek le, ki hány lépéssel tette meg ezt a távot! Mi lehet az eltérés oka? Beszéljétek meg!

3. a) Olvasd el a következő szöveget, majd válaszolj Benedek kérdésére!

– Nagyapa! – kezdte Benedek. – Harmadik osztályban megtanultam, hogy van olyan mértékegység, amit kilométernek hívunk. Azt is tudom például, hogy az autópályák hosszúságát kilométerben adják meg. No meg azt is, hogy a budapesti Clark Ádám téren lévő 0 kilométerkő szobortól számítják a távolságokat. De mennyi az az 1 kilométer?

b) Benedek és ikertestvére, Bendegúz nagyapa segítségével kimért egy 2 km-es útszakaszt. Ennek az útnak a két végéről azonos időpontban indult el Benedek és Bendegúz egymás felé. Találkoztak-e 1000 lépés megtétele után? Válaszotokat indokoljátok!



c) Döntsétek el az állításokról, melyik kártyán lévő kifejezés illik hozzájuk!

**Biztos**

**Lehet, de nem biztos**

**Lehetetlen**

- Benedek és Bendegúz ugyanakkora távolságot tett meg a találkozásukig.
- Mindkét fiú ugyanakkorákat lépett.
- Mindkét fiú külön-külön 2000 m-t tett meg a találkozásukig.

4. a) Gyűjtsetek az osztályban, tornateremben olyan tárgyakat, amelyekre az állítás igaz! Írjátok le a tárgyak nevét a megfelelő csoportba!

▲ < 1 m

■ = 1 m

● > 1 m

b) Mérőszalag segítségével ellenőrizték a csoportosításotok helyességét!

5. a) Fogalmazzatok meg állításokat az ábráról!



b) Válaszoljatok a kérdésekre!

- Hány métert kell megtennie az iskoláig Rozinak, ha otthonról indul, és útközben gyümölcsöt vásárol a zöldségesnél?
- Hány métert kell megtennie, ha nem érinti útja során a zöldségest?
- Hány métert kell megtennie, ha a nagymamától megy iskolába?
- Hány méterre lakik Rozi a zöldségestől?
- Mennyivel van távolabb Roziéktól a zöldséges, mint a nagymamától?

6. a) Mérjétek meg a padotok hosszúságát és szélességét

- hurkapálcával!
- számolópálcikával!
- mérőszalaggal!



b) Hasonlítsátok össze a kapott eredményeket! Mit tapasztaltatok? Melyik eszközzel tudtatok a legpontosabban mérni?

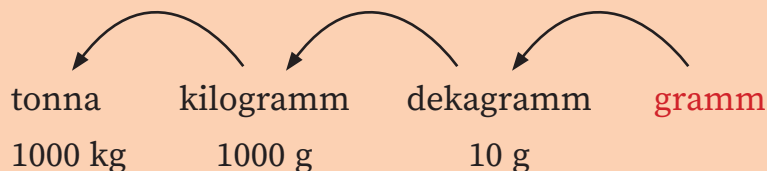
7. Milliméteres pontossággal mérd meg a szakaszok hosszúságát!



## A tömeg mérése



1. a) Ismételjétek át a tanultakat!



b) Melyik élelmiszernek mennyi lehet a tömege? Válasszátok ki a megadott mennyiségek közül! Olvassátok össze a helyes mennyiségekhez tartozó betűket!

|          |          |           |         |            |
|----------|----------|-----------|---------|------------|
|          |          |           |         |            |
| K 25 kg  | Ö 90 dkg | M 230 g   | T 6 kg  | K 1500 t   |
| T 25 dkg | É 90 g   | R 230 kg  | E 6 dkg | S 1500 kg  |
| M 25 g   | L 90 kg  | É 230 dkg | V 6 g   | G 1500 dkg |

c) Hány gramm lehet a tömege a következő élelmiszereknek? Becsüljétek meg százra kerekített értékekkel! Méréssel ellenőriztétek a becslésetek helyességét!



d) Mérjétek meg a következő tárgyak tömegét! Mérés előtt becsüljétek!

- matematikafüzet
- tolltartó
- ceruza
- matematika-tankönyv
- radír
- korongkészlet



2. a) Fejezzétek ki a megadott mennyiségeket grammban!

530 dkg      68 dkg      720 dkg      9 dkg      430 dkg      6 dkg

b) Egészítsétek ki a megadott mennyiségeket 1 tonnára!

360 kg      780 kg      560 kg      77 kg      490 kg      54 kg      220 kg

3. Hányféle sorrendben pakolhatja vissza anyu a kamrapolcra az alábbi élelmiszereket nagytakarítás után? Gyűjtsd össze az összes lehetőséget!

lekvár

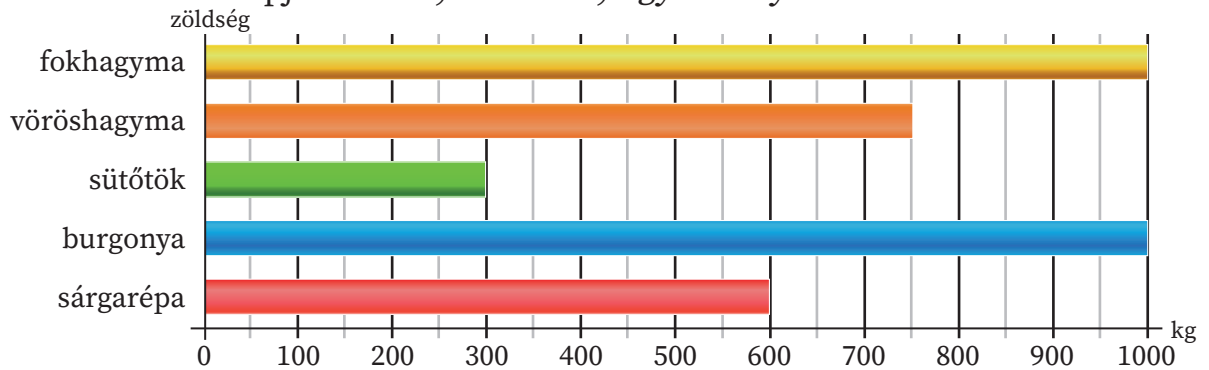
szörp

befőtt

savanyúság

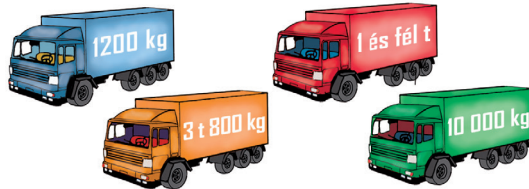


4. a) Erről a diagramról azt olvashatjátok le, melyik zöldségből mennyi termett az egyik családi gazdaságban ebben az évben. Mondjatok igaz állításokat a leolvasott adatok alapján a *több, kevesebb, ugyanannyi* szavak felhasználásával!



- b) A diagram adatai alapján döntsétek el, melyik állítás igaz, melyik hamis!
- Fokhagymából 500 kg-nál több, de 600 kg-nál kevesebb termett.
  - Ugyanannyi burgonya termett, mint vöröshagyma.
  - Sütőtökből termett a legkevesebb.
  - Sárgarépából háromszor annyi termett, mint sütőtökből.
  - Van olyan zöldség, amelyből 400 kg-nál kevesebb termett.
  - Sárgarépából és vöröshagymából összesen 1 t mennyiséget takarítottak be.
- c) Számítsátok ki, hány kilogramm zöldség termett összesen a családi gazdaságban!
- d) A család zöldségszállító autójának a tömege 1250 kg, a megengedett össztömege 3500 kg. (Megengedett össztömeg: a jármű saját tömege és a benne szállított személyek és dolgok tömege összesen.) Legfeljebb hány kilogramm zöldséget szállíthat a család az autóval egyszerre, ha a sofőr tömege 90 kg?

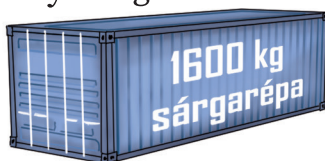
5. Állapítsd meg, hogy az alábbi járművek közül melyik mehet át a hídon!



6. A szállítójárműre 6 tonna össztömegig engedik felrakni a konténert, amelynek a tömege üresen 3800 kg.



- a) Legfeljebb hány kilogramm vöröshagymát tehetünk ebbe a konténerbe?
- b) Hány kilogramm zöldséget rakhatunk még legfeljebb az egyes konténerekbe?



- c) Nézzetek utána, hol van Magyarországon híres hagymatermesztő vidék!

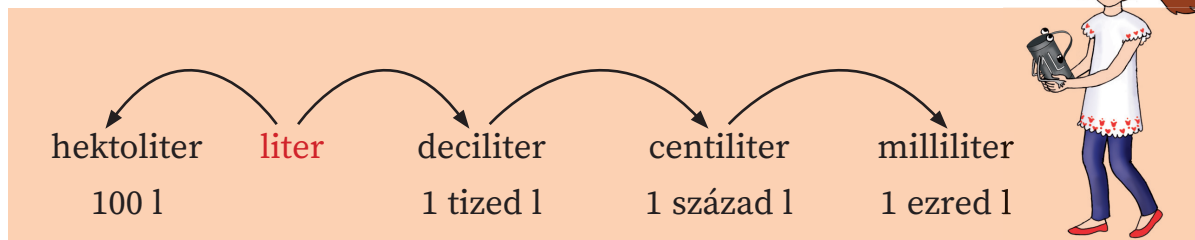




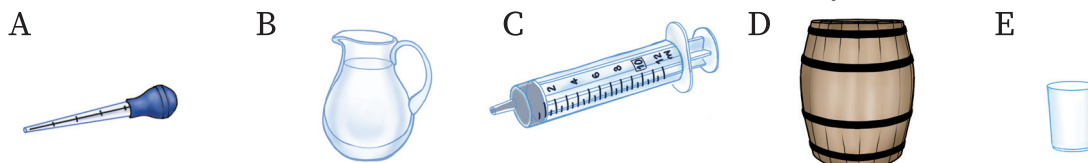
## Az űrtartalom mérése



1. a) Ismételjétek át a tanultakat!

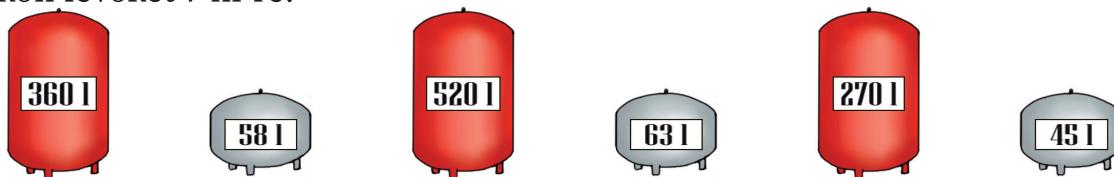


b) Párosítsátok a mérőeszközöket a megfelelő mértékegységgel!



hl      l      dl      cl      ml

c) Egészítsétek ki a szürke tartályokon lévő mennyiségeket 1 hl-re, a piros tartályokon lévőket 7 hl-re!



2. a) A mérések elvégzése után válaszoljatok a kérdésekre!

- Hány kiskanál vizet tudtok önteni egy teáscsészébe?
- Hány gyűszű víz tölt meg egy kisebb műanyag poharat?
- Hány literes palack víz fér egy felmosóvödörbe?
- Hány evőkanál folyadékkal tudtok megtölteni egy mélytányért?
- Hány merőkanál vízzel telik meg egy literes fazék?
- Hány gyűszűnyi víz kell egy evőkanál megtöltéséhez?



b) Evőkanállal, majd merőkanállal töltsétek meg egy félliteres üveget! Mondjátok el, mit tapasztaltatok!

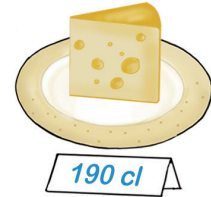
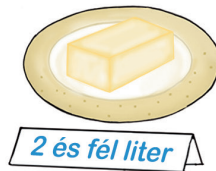
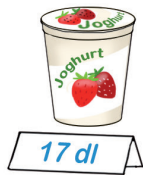
c) Töltsétek szét 2 liter vizet 2 deciliteres műanyag poharakba, majd 5 deciliteres poharakba! A feladat elvégzése előtt becsüljétek meg, melyik pohárból kell több!



3. Döntsétek el az állításokról, hogy igazak vagy hamisak!

- Egyszerre 2 liter vizet tudok lenyelni.
- 100 db literes palackban lévő folyadékkal lehet teletölteni az 1 hl-es hordót.
- Egy elefánt 300 l vizet iszik naponta.
- Két maroknyi vízzel tudok megtölteni egy csészét.

4. Figyeld meg, mennyi tej felhasználásával készítették a következő termékeket! Add meg mindegyik mennyiséget deciliterben, centiliterben és milliliterben is!



5. a) Váltásatok át hektoliterre!

8000 l      5000 l      7000 l      3000 l      6000 l      10 000 l

- b) Váltásatok át centiliterre!

4 l      350 ml      74 dl      34 dl      720 ml      92 dl      8 l

6. Nagyapa 10 hl-es hordójából hétfőn eladott 400 liter folyadékot, kedden a hétfői mennyiség felét. Hány liter folyadék maradt a hordóban?

7. a) Anyu a veteményeskert meglocsolásakor 2 perc alatt 1880 dl vizet használ. Mennyi vizet használ 1 perc alatt?

b) Apa egy permetező segítségével 1 másodperc alatt 12 dl csalánlevet juttatott a növényekre. Hány deciliter permetlé kerül a növényekre 5 másodperc alatt?

c) Érdeklődj! Miért jobb csalán levélvel permetezni, mint vegyszerrel? Milyen környezetbarát megoldások lehetnek még?

8. Rendezd a keretben lévő mennyiségeket csökkenő sorba!

a) 80 dl      650 cl      400 cl      60 cl 45 ml      6200 ml

b) 200 cl 8 ml      2400 ml      750 cl      7 l 6 cl

9. a) Földünk ivóvízkészlete rohamosan csökken. Melyik tanács helytelen? Miért?


- Jól zárjuk el a csapot, ne csöpögjön! Ha rossz, javíttassuk meg!
- Folyassuk a csapot fogmosás közben!
- Ha hideg vizet akarunk, ne folyassuk sokáig a csapot, inkább a langyos vizet tegyük be a hűtőbe!
- Vezetékes vízzel locsoljuk a kertünket!
- Az autónkat inkább autómosóban mossuk, ahol újrahasznosítják a vizet!

b) Hogyan csökkenthető egy család napi vízfogyasztása? Írjátok le az ötleteiteket!

c) Becsüljétek meg, hogy egy csöpögő vízcsapból mennyi víz gyűlhet össze 1 nap alatt! Végezzetek méréseket! Számítsátok ki, mennyi a vízveszteség 1 hónap alatt!



## Megálló

-  1. a) Csomagolópapírra írjátok fel a következő szavakat, majd csoportosítsátok a megadott mértékegységeket!

űrtartalom

tömeg

hosszúság

ml mm kg m cl g t dkg cm hl km dl

- b) Kerekasztalmódszerrel gyűjtsetek példákat a következő csoportokba!

▲ < 1 km

500 kg < ● < 1 t

■ > 1 hl


2. Melyik mértékegységgel mérnéd meg

a) egy bögre víz űrtartalmát?

b) egy logikai lap vastagságát?

c) egy táska tömegét?

d) egy tankönyv szélességét?

-  3. a) A következő táblázatban azt látjátok, hogy néhány európai országnak milyen hosszú autópálya-hálózata volt 2013-ban. Fogalmazzatok meg igaz állításokat a megkezdett mondat mintájára!

Magyarország autópályája rövidebb volt, mint Törökországé, de...

| Ország                 | Magyarország | Törökország | Horvátország | Ausztria | Dánia |
|------------------------|--------------|-------------|--------------|----------|-------|
| Autópályák hossza (km) | 1563         | 2127        | 1295         | 1719     | 1186  |

b) Rendezzék az autópályák hosszát csökkenő sorrendbe!

c) Tízre kerekített értékekkel számoljátok ki, mekkora a különbség a táblázatban szereplő legrövidebb és leghosszabb autópálya között!

-  4. a) Egy 1000 ml-es üvegbe már beletöltöttek 80 cl málnaszörpöt. Hány deciliter folyadékot kell még az üvegbe tölteni, hogy tele legyen?

b) A zöldségszállítóknak a vásárló raktáráig 700 km-t kell vezetniük. Az út első részét, amely 220 km, autópályán teszik meg. Hány kilométer van vissza a raktárig, ha az autópályán már 180 km-t megtettek?

c) Betti egy 1000 cm-es szalagot 10 cm-es darabokra vág, amelyek közül 3-3 darabot összefon. Hány darab fonatot készíthet összesen?

5. a) Hasonlítsd össze a képeken látható állatok napi vízigényét!



20–30 cl



8 cl



8 dl



8–10 dl



5–10 cl

b) Váltsd át a mennyiségeket milliliterre!

6. Melyik mérőszám után melyik mértékegység illik? Olvassátok fel a kiegészített szöveget!



Megmosunk 2 ■ szilvát, majd 7 ■-es üvegekbe tesszük a gyümölcsöt. Minden üveg tetejére 2 ■ cukrot szórunk. Forrásban lévő vízzel feltöltjük az üvegeket, és frissen tartó fóliával befedjük. A tetőket szorosan rácsavarjuk az üvegekre, majd egy 5 ■-es edénybe állítjuk a lefedett üvegeket. Az edényt felengedjük langyos vízzel, a tűzhelyre tesszük, és a forrástól számított 20 ■-ig lefedve, épp csak gyöngyözve főzzük. A vízből kivéve meleg takaró alatt hagyjuk kihűlni a befőtteket.

7. a) Számítsátok ki egy hőlégballon össztömegét!



| Hőlégballon-eleme | légballon-burkolat | égő | 3 tartály | kosár | 4 utas | léggömbben lévő levegő |
|-------------------|--------------------|-----|-----------|-------|--------|------------------------|
| Tömege (kg)       | 113                | 22  | 184       | 63    | 320    | 3000                   |

- b) Fogalmazzatok meg állításokat a hőlégballonról a következő kifejezések felhasználásával!

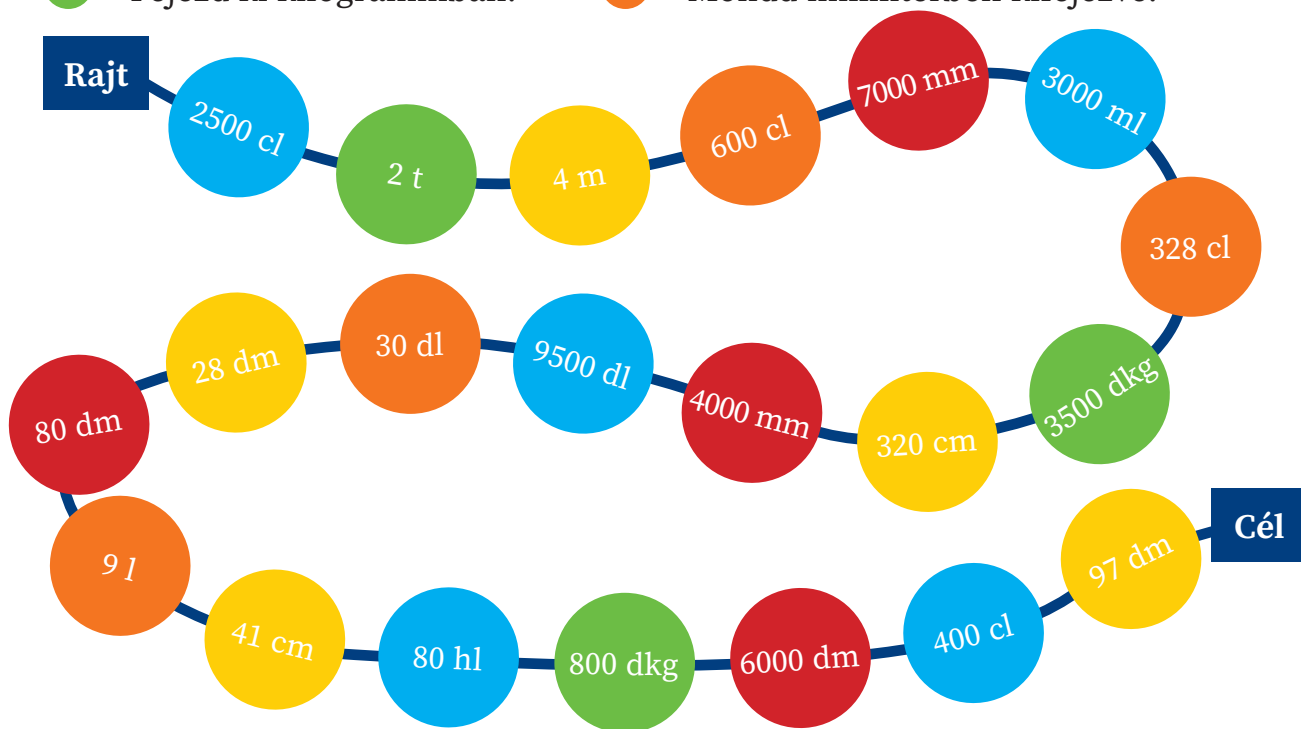
nehezebb

könnyebb

8. Dobókockával dobjatok! Lépjetez annyit, amennyit dobtatok! Oldjátok meg a mezőhöz tartozó feladatot! Ha helyesen válaszoltatok, letakarhatjátok a mezőt egy választott színű logikai lappal! Az győz, akinek a legtöbb letakart mezője van.

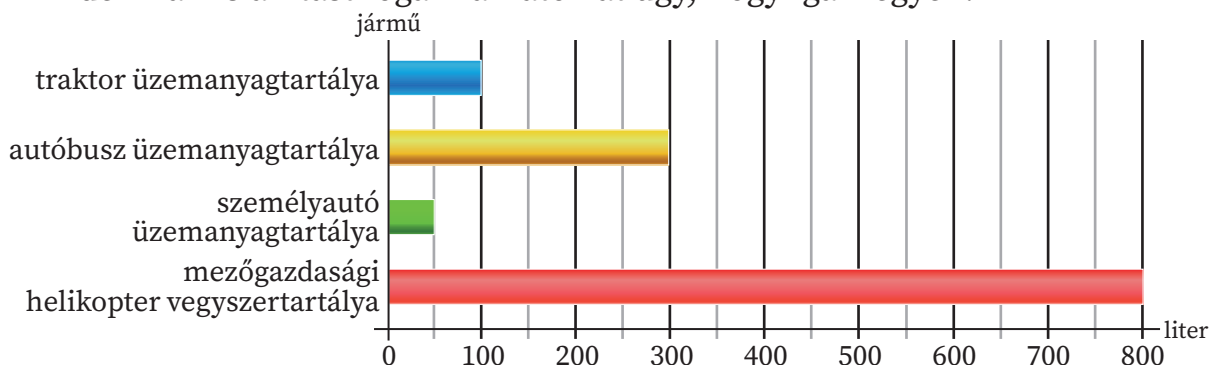


- = Váltsd át literre!      ● = Hány méter?      ● = Fejezd ki milliméterben!  
 ● = Fejezd ki kilogrammban!      ● = Mondd milliliterben kifejezve!





1. a) A következő diagramon járművek, haszongépjárművek tartályának adatait látjátok. Fogalmazzatok meg az adatok segítségével 3 állítást, amelyek közül 2 igaz, 1 pedig hamis! A többi csoport döntse el, melyik állítás volt hamis! Minden hamis állítást fogalmazzatok át úgy, hogy igaz legyen!



- b) Számítsátok ki, mekkora a különbség a legkisebb és a legnagyobb tankűrtartalmak között!



2. a) Olvassátok el a következő szöveget!  
 A nagypapa nyolc liter szőlőlét kapott ajándékba, de felét odaadta a barátjának. A barát ötliteres üveget küldött.  
 – Nem baj – mondja nagypapó. – Adjatok egy mértéket, majd átmérjük azzal. Végigkutatják a kamrát, de csak egy háromliteres üveget találnak.  
 – No, gyerekek, ki tudná ezzel a háromliteres üveggel átmérni a barátomnak a négy liter szőlőlevet, de úgy, hogy a mérés pontos legyen? – Azzal leállította a három üveget az asztalra.

*(Gárdonyi Géza története alapján)*

- b) Hogyan mérhette ki a szőlőlét nagypapa, ha ezen a három edényen kívül más eszközt nem használt? Készítsetek jegyzeteket az átöntésekről!

3. Egy kecskebéka és egy erdei béka indult el ugyanarról a helyről. Egy irányba haladtak. A kecskebéka 1 méteresekeket ugrott, az erdei béka 185 centiméteresekeket. Hányadik ugrásnál volt az erdei béka 425 cm-rel a kecskebéka előtt, ha a két béka mindig egyszerre ugrott?



4. A debridai vásárban két lóért adnak négy szamarat, két szamarért pedig 5 kecskét. Hány kecskét kell adni 4 lóért?

5. Mona a vásárban piros és kék színű golyókat vásárolt, amelyeket egy dobozba rakott. Azt elárulta, hogy becsukott szemmel 7 darab golyót kell kivenni a dobozból, hogy biztosan legyen közte piros, és 13 darabot kell kivenni ahhoz, hogy biztosan legyen kétféle színű golyónk. Hány piros és hány kék golyó van Mona dobozában?






Délután a napköziben a gyerekek képzeletbeli utazást szoktak játszani. Ehhez a játékhoz nem kell más, csak egy földgömb és egy kis fantázia.

- Egyiptom – bökött az ujjával Manó a megpörgetett földgömbre.
- Mit tudunk róla? – kérdezte Mona.
- Piramisok, szfinx, fáraók, a Nílus hossza 6852 km – sorolta Valter.
- A Duna teljes hossza 2888 km, körülbelül 4000 km-rel rövidebb, mint a Nílus – állapította meg Manó.
- A Duna 10 országon folyik keresztül, magyarországi szakasza 417 km. Tehát a teljes hossza majdnem 7-szer folyhatna át hazánkon – elmélkedett Valter.
- Újabb pörgetés következett.
- Kína – mondta Alex.
- 7200 km a kínai nagy fal hossza – közölte Valter.
- Hazánkat 3-szor körbe lehetne vele keríteni úgy, hogy még maradna 462 km-nyi fal – számolta ki Mona.
- Tehát  $(7200 \text{ km} - 462 \text{ km}) : 3 = 2246 \text{ km}$  az országhatár hossza – számította ki Manó.
- Magyarország két legtávolabbi pontjának, a keleten lévő Tiszabecsnek és a nyugaton található Felsőszölnöknek a távolsága 522 km, tehát több, mint a megmaradt fal hossza, így nem lehetne vele összekötni őket – fogalmazta meg magyarázatát Valter.
- Na, pörgessünk még egy utolsót! – javasolta Kitti, és az ujjá Grönlandra mutatott.

## Írásbeli összeadás és kivonás

1. Laci osztálya a Balatonhoz ment kirándulni. Pécestől Fonyódig vonattal, Fonyódtól Badacsonyig hajóval utaztak. Pár nap múlva ugyanezen az útvonalon jöttek vissza. Hány forint volt egy gyerek útiköltsége, ha az oda- és a visszaútra a vonatjegy ára összesen 2845 Ft, a hajójegyé 1080 Ft volt?

Adatok: vonatjegy: 2845 Ft  
hajójegy: 1080 Ft } összesen: ?

Terv:  $2845 \text{ Ft} + 1080 \text{ Ft} =$  

Becslés: százásra kerekített értékekkel:  
 $2845 \approx 2800$ ,  $1080 \approx 1100$   
 $2800 + 1100 = 3900$

ezresre kerekített értékekkel:  
 $2845 \approx 3000$ ,  $1080 \approx 1000$   
 $3000 + 1000 = 4000$




Számítás: Az írásbeli összeadásban a tagokat helyi érték szerint egymás alá írjuk. Az összeadást a legkisebb helyi értéken kezdjük. Először az egyeseket, azután a tízeseket, majd a százásokat, végül az ezreseket adjuk össze.

|   | E | SZ | t | e |
|---|---|----|---|---|
|   | 2 | 8  | 4 | 5 |
| + | 1 | 0  | 8 | 0 |
|   | 3 | 9  | 2 | 5 |

Ellenőrzés: A kapott eredmény összhangban van a becslült értékkel. A számítás helyességét a tagok felcserélésével is ellenőrizhetjük.

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | 1 | 0 | 8 | 0 |
| + | 2 | 8 | 4 | 5 |
|   | 3 | 9 | 2 | 5 |

 = 3925 Ft

Válasz: Egy gyerek útiköltsége 3925 Ft volt.

2. Becsüld meg az írásbeli összeadások eredményét százásra kerekített értékekkel, majd számítsd ki az összegeket! Ellenőrizd a számításod helyességét a tagok felcserélésével!

a)  $2324 + 3249$

b)  $2548 + 3278$

c)  $3826 + 4513$

d)  $2858 + 3642$

$3256 + 4517$

$4396 + 3286$

$3845 + 2953$

$7356 + 1874$

$5248 + 3281$

$4693 + 3287$

$6943 + 1623$

$6549 + 3254$

$3254 + 5273$

$2658 + 6164$

$3746 + 4832$

$3956 + 2876$

3. Melyik számra gondoltam?

a) A 2346 és a 4985 összege.

b) 5673-mal nagyobb a 3674-nél.

c) A 3662-nél 4879-cel nagyobb.

d) A 2648 és az 1965 összegénél 3476-tal nagyobb.



4. Válasszatok ki a megadott számok közül hármat úgy, hogy az összegük 5000 legyen! Keressetek több megoldást!

830

850

1040

1360

1820

1870

2090

2350

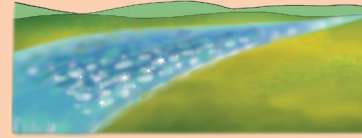
2790


5. A világ második leghosszabb folyója a Nílus, amely 6852 km hosszú. Európa leghosszabb folyója, a Volga ennél 3160 km-rel rövidebb. Milyen hosszú a Volga?

Adatok: Nílus  
6852 km

3160 km >

Volga  
? km



Terv:  $6852 \text{ km} - 3160 \text{ km} =$  

Becslés: százásra kerekített értékekkel:

$$6852 \approx 6900, 3160 \approx 3200$$

$$6900 - 3200 = 3700$$

ezresre kerekített értékekkel:

$$6852 \approx 7000, 3160 \approx 3000$$

$$7000 - 3000 = 4000$$

**Számítás:** Az írásbeli kivonásban a kisebbítendőt és a kivonandót helyi érték szerint egymás alá írjuk. A kivonást a legkisebb helyi értéken kezdjük. Először az egyeseket, azután a tízeseket, majd a százásokat, végül az ezreseket vonjuk ki.

|   | E | sz | t | e |
|---|---|----|---|---|
|   | 6 | 8  | 5 | 2 |
| - | 3 | 1  | 6 | 0 |
|   | 3 | 6  | 9 | 2 |

**Ellenőrzés:** A kapott eredmény összhangban van a becsült értékkel.

A számítás helyességét többféleképpen is ellenőrizhetjük.

$$\begin{array}{r} 3\ 6\ 9\ 2 \\ +\ 3\ 1\ 6\ 0 \\ \hline 6\ 8\ 5\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 1\ 6\ 0 \\ +\ 3\ 6\ 9\ 2 \\ \hline 6\ 8\ 5\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\ 8\ 5\ 2 \\ -\ 3\ 6\ 9\ 2 \\ \hline 3\ 1\ 6\ 0 \end{array}$$

 = 3692 km

Válasz: A Volga hossza 3692 km.

6. a) Becsüld meg a kivonások eredményét százásra kerekített értékekkel, majd számítsd ki a különbségeket! Ellenőrizd a számításod helyességét!

A)  $7864 - 3243$

B)  $8548 - 3278$

C)  $7426 - 4813$

D)  $6358 - 3649$

$5556 - 4517$

$6336 - 3784$

$6345 - 2933$

$6356 - 2873$

$9841 - 3239$

$4643 - 2286$

$8143 - 1623$

$6541 - 3754$

$7354 - 5246$

$9658 - 6164$

$5246 - 4832$

$9256 - 2879$

- b) Csoportosítsd a különbségeket aszerint, hogy párosak vagy páratlanok! Vizsgáld meg, mely esetekben páros a kivonás különbsége! Fogalmazd meg a tapasztalatodat!

7. Találjatok ki szöveges feladatot az ábrához! Oldjátok is meg!

9674 m





8. a) Vizsgáljátok meg a táblázatot! Mely közös tulajdonság alapján rendezték sorokba a számokat?

|   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | 2567 | 3258 | 6894 | 7895 | 6456 | 5763 | 4932 | 3568 |
| B | 965  | 468  | 357  | 754  | 915  | 654  | 739  | 487  |
| C | 49   | 74   | 53   | 78   | 67   | 84   | 35   | 28   |
| D | 8    | 578  | 464  | 9694 | 864  | 1356 | 460  | 2588 |

- b) Az A sor mindegyik számából vegyetek el 2000-et!  
 c) Az utolsó oszlop számaihoz adjatok 3000-et!  
 d) Alkossatok a kódok segítségével írásbeli műveleteket! Írjátok a számokat helyi érték szerint egymás alá, majd végezzétek el a műveleteket!

A1 + B3

A8 - C3

A4 - A2

D8 + A6

A5 - A1

D4 - D6

D2 + D5 + A1 + D7

C2 + D3 + A2

C3 + C5 + D2 + A7 + D1

- e) Készíts hasonló feladványokat társaidnak!



9. Készítsetek az állításoknak megfelelő, négyjegyű számokból álló, kéttagú összeadásokat az összes számkártya felhasználásával! Számítsátok is ki az eredményeket!

2

1

5

4

2

0

3

0

Az összeg

- a lehető legnagyobb páros szám legyen.
- a lehető legkisebb páros szám legyen.
- a lehető legnagyobb páratlan szám legyen.
- a lehető legkisebb páratlan szám legyen.

10. Pótold a hiányzó számokat, majd ellenőrizd a megoldásod helyességét!

a)  $2624 + \blacksquare = 4251$

$3256 + \blacksquare = 7143$

$\blacksquare - 5248 = 2324$

$\blacksquare - 5273 = 2254$

$5647 + \blacksquare = 7383$

$\blacksquare - 2223 = 3229$

b)  $7548 - \blacktriangle = 2319$

$9396 - \blacktriangle = 2785$

$\blacktriangle - 4693 = 3281$

$\blacktriangle - 2658 = 6164$

$6316 - \blacktriangle = 2929$

$\blacktriangle - 2328 = 6648$

c)  $\bullet + 3826 = 6213$

$\bullet + 2953 = 8322$

$\bullet - 1623 = 4288$

$\bullet - 4832 = 3746$

$\bullet + 2953 = 5321$

$\bullet - 4325 = 2466$

11. Melyik számra gondoltam?

- a) A 7421 és a 3465 különbsége.  
 b) A 8476 kisebb tízes számszomszédjánál 6453-mal kisebb szám.  
 c) A 9124 és az 5286 különbségének kisebb száz-as szomszédja.



12. a) Európa második leghosszabb folyója a Duna, amely 10 országot érintve ömlik a Fekete-tengerbe. Vizsgáld meg a következő táblázatot, majd adj választ a kérdésekre!

|                       | Német-ország | Auszt-ria | Magyar-ország | Szerbia | Romá-nia | Egyéb országok | Össze-sen |
|-----------------------|--------------|-----------|---------------|---------|----------|----------------|-----------|
| Jobb part hossza (km) | 659          | 351       | ?             | 450     | 374      | 632            | 2883      |
| Bal part hossza (km)  | 687          | 322       | 275           | 358     | 1020     | 226            | ?         |

- Mit gondolsz, miért nem egyenlő hosszúságú az egyes országokban a folyó bal és jobb partjának hossza?
  - Hány kilométer hosszú a Duna jobb partja hazánkban?
  - Mekkora a Duna bal partjának hossza összesen?
- b) Nézz utána az interneten, hogy a táblázatban felsoroltakon kívül mely országokat érinti még a Duna!



13. Misi egy feladvánnyal együtt küldte el barátainak Magyarország térképét.

- a) Számítsd ki, hány kilométer hosszú a szomszédos országokkal közös határszakaszok hossza!
- b) Döntsd el, melyik állítás igaz, melyik hamis!
- Hazánk országhatárának a hossza 2246 km.
  - A magyar–horvát határ 1 km-rel hosszabb, mint az Ausztriával közös határszakasz.
  - A magyar–román határszakasz hosszúságának tízesre kerekített értéke 450 km.



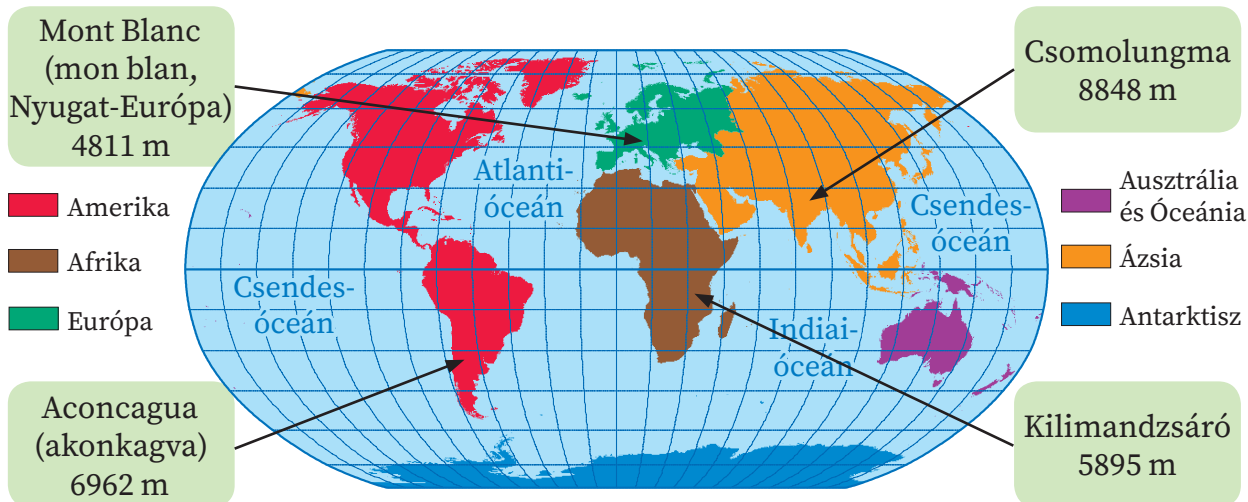
14. Oldd meg a következő feladatokat a táblázat adatainak felhasználásával!

| A folyó neve | Amazonas (amazonasz) | Mississippi (misziszipi) | Jangce  | Ob      | Nílus   |
|--------------|----------------------|--------------------------|---------|---------|---------|
| Hosszúsága   | 6992 km              | 6275 km                  | 6418 km | 5410 km | 6852 km |

- a) Írd le az adatokat csökkenő sorrendben!
- b) Mennyivel hosszabb az Amazonas, mint a Jangce?
- c) Mennyivel rövidebb az Ob folyó a Nílusnál?
- d) Hány kilométerrel kellene hosszabbnak lennie az Amazonasnak, hogy elérje a 10 000 km hosszúságot?



- 15.** Laci és barátai összegyűjtötték néhány világrész legmagasabb hegycsúcsainak a magasságát. Figyeljétek meg az adatokat, majd oldjátok meg a következő feladatokat!



- a) Kerekítsétek a különböző világrészek hegycsúcsainak a magasságát kilométerre, majd ábrázoljátok az adatokat diagramon!
- b) Válaszoljatok a következő kérdésekre!
- Hány méter a különbség Afrika és Ázsia legmagasabb pontja között?
  - Mennyivel magasabb a Kilimandzsáró, mint a Mont Blanc?
- Tegyetek fel hasonló kérdéseket egymásnak!
- c) Milyen magas hazánk legmagasabb hegycsúcsa? Mi a hegycsúcs neve?

- 16.** Zoli, Béci és Robi a kempingcikk-szakáruházban vásároltak. A következő termékek közül választottak.



3900 Ft



2490 Ft



4200 Ft



6100 Ft



1490 Ft

- a) Mit vehetett meg egy-egy gyerek, ha fejenként 10 000 Ft-ot szántak erre a bevásárlásra?
- b) Mit vehetett Zoli, ha pontosan 10 000 Ft-ot költött?
- c) Mit vásárolhatott Béci, ha a lehető legkevesebb pénzt költötte el?
- d) Robi 10 000 Ft-os bankjeggyel fizetett, mit vásárolt, ha 1410 Ft-ot kapott vissza?

- 17.** Mely számok teszik igazzá a nyitott mondatokat?

- a)  $7946 - 6446 \leq \blacktriangle \leq 1968 + 1132$
- b)  $9641 - 5141 \geq \blacksquare \geq 948 + 952$
- c)  $9242 - 8446 \leq \bullet \leq 68 + 1132 + 159$

18. A Monte-carlói Nemzetközi Cirkuszfesztivál egy évente megrendezett nemzetközi cirkuszverseny, amelyet egy 3800 férőhelyes sátorban tartanak. Az egyik év két egymást követő előadásán a nézők száma összesen 7546 fő volt. Hányan váltottak jegyet a második előadásra, ha az elsőt 3778 néző volt jelen?

19. Közép-Európa egyetlen kőcirkusza a budapesti Fővárosi Nagycirkusz. Egy telt házas előadásra 648 felnőtt- és 1202 gyerekjegyet adtak el.

- Legfeljebb hányan nézhetik meg egyszerre a Fővárosi Nagycirkusz előadásait?
- Ezen az előadáson mennyivel volt több a gyerekek száma, mint a felnőtteké?

20. Melyik cirkuszi szám hányadikként kerül sorra? Megtudod, ha elvégzed a műveleteket, és az eredményeket növekvő sorrendbe állítod.



$$3458 + 2587$$



$$9814 - 3527$$



$$1287 + 4582$$



$$8605 - 4365$$



$$4843 - 2657$$

21. Egy öttagú család tagjai a cirkuszban egy sorban, egymás mellett foglalnak helyet. Az előadást apa, anya, Karesz, Soma és Márti nézte végig.

- Hogyan foglalhattak helyet, ha anya és apa egymás mellett ültek?
- Hányféleképpen ülhettek egymás mellett, ha a gyerekek anya és apa között ültek?
- Hogyan változik a lehetőségek száma, ha a család fiú- és lánytagjai ültek egymás mellett?

22. a) Képezzetek 5000-nél kisebb négyjegyű számokat az alábbi számkártyák egy-szeri felhasználásával!



- Mondjatok minél több igaz állítást a képzett számokról!
- Írjatok három összeadást és három kivonást a képzett számok felhasználásával! Számítsátok ki az eredményeket! Ellenőrizzétek egymás munkáját!



23. Írjatok összeadásokat és kivonásokat a megadott számok felhasználásával a következőkben felsorolt szempontok szerint! Megoldásotok helyességét igazoljátok a műveletek elvégzésével!

4658

2351

4354

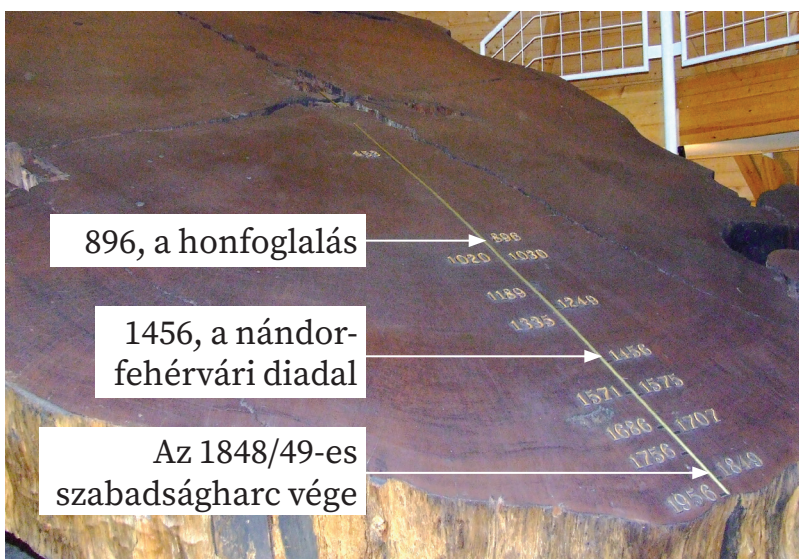
4963

3847

3644

- Az összegük páros szám.
- Az összegük páratlan szám.
- A kisebbítendő páros, a kivonandó páratlan szám.
- A kisebbítendő páratlan, a kivonandó páros szám.
- A különbségük páros szám.

24. Az Ópusztaszeren található Nemzeti Történelmi Emlékpark egyik érdekessége egy hatalmas fa, amely időszámításunk szerint 200 körül kelt ki és 1956-ban pusztult el. A fa évgyűrűire a magyar történelem fontos évszámaint vésték fel a képen látható módon.



a) Számítsd ki, melyik évszámra gondoltam! Melyik esemény történt ekkor?

$$4925 - 4029 = \text{🏰}$$

$$2935 + 7029 - 8508 = \text{📌}$$

b) Hány évvel ezelőtt volt a honfoglalás?

25. Melyik számra gondoltam? Számítsd ki!

- A 9876 kisebb tízes szomszédjánál 6598-cal kevesebb.
- A 2365 és a 4847 összegének nagyobb száz-as szomszédja.
- Hétezer-kétszáz-tizenhatnál ennyivel kevesebb a 3547.
- A tízezer felének és a 2423-nak a különbsége.
- A 3395 és a 4278 összege.

## Írásbeli szorzás és osztás egyjegyű számmal

1. Az egyik óceánjáró hajón 1557 kétszemélyes kabin található. Legfeljebb hány személy lakhat ennyi kabinban összesen?

Adatok: 1 kabinban  $\rightarrow$  2 személy  
1557 kabinban  $\rightarrow$  ? személy

Terv:  $1557 \cdot 2 =$  

Becslés:  $1557 \approx 1600$        $1600 \cdot 2 = 3200$




Számítás: Az írásbeli szorzásnál a többjegyű tényezőt szorozzuk meg az egyjegyű tényezővel. A szorzást a legkisebb helyi értéken kezdjük. Először az egyeseket, azután a tízeseket, majd a százásokat, végül az ezreket szorozzuk.

| E | sz | t | e |
|---|----|---|---|
| 1 | 5  | 5 | 7 |
| 3 | 1  | 1 | 4 |

Ellenőrzés: A kapott eredmény összhangban van a becslült értékkel. A számítás helyességét összeadással is ellenőrizhetjük.

$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 5\ 7 \\ +\ 1\ 5\ 5\ 7 \\ \hline 3\ 1\ 1\ 4 \end{array}$$

 = 3114 fő

Válasz: Legfeljebb 3114 személy lakhat 1557 db kétszemélyes kabinban.

2. Számítsd ki a szorzatokat! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

|                   |                   |                   |                  |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| a) $2324 \cdot 3$ | b) $1041 \cdot 8$ | c) $2423 \cdot 3$ | d) $858 \cdot 3$ |
| $1216 \cdot 4$    | $1263 \cdot 3$    | $1211 \cdot 7$    | $1356 \cdot 6$   |
| $1108 \cdot 6$    | $3263 \cdot 2$    | $3943 \cdot 2$    | $2549 \cdot 3$   |
| $1114 \cdot 5$    | $2152 \cdot 4$    | $1721 \cdot 4$    | $956 \cdot 9$    |

3. a) Számítsd ki az alábbi számok kétszeresét! Előtte becsüld meg a szorzatokat a szorzandó százasa kerekített értékével, majd ellenőrizd a műveletvégzés helyességét összeadással!

4398

1373


1628


1347


1856

- b) Vizsgáld meg, milyen esetben lettek a szorzatok párosak! Tapasztalatodat fogalmazd meg!

4. Helyettesítsd a műveletekben a képeket a megadott számokkal, majd számítsd ki az eredményeket!

 = 6

 = 329

 = 1168

a)   $\cdot$    $-$  

b)   $\cdot$  (  $-$  )

c)   $\cdot$    $+$  


d)   $\cdot$    $-$  

e)   $\cdot$    $+$  

f)   $\cdot$    $-$    $\cdot$  

5. Egy magyar gyerekeknek szervezett matematikaversenyre 4122 tanuló jelentkezett. A résztvevők harmada más országban élő magyar diák. Hány külföldön élő tanuló vett részt ezen a versenyen?

Adatok: jelentkezők száma: 4122  
külföldön él: 4122 : 3

Terv:  $4122 : 3 =$  




Becslés: A legnagyobb helyi értéken lévő számot osztjuk először az osztóval. Ez alapján tudjuk megállapítani, hány jegyű lesz a hányados.

$1000 < a \text{ hányados} < 2000$

Számítás: Az írásbeli osztást a legnagyobb helyi értéken lévő számmal kezdjük.

Először az ezresekent osztjuk el az osztóval, azután a százásokat, majd a tízeseket, végül az egyeseket.

Ellenőrzés: Az eredmény összhangban van a becsült értékkel. A számítás helyességét szorzással vagy összeadással ellenőrizhetjük.

 = 1374

Válasz: A versenyen 1374 külföldön élő diák vett részt.

| E  | sz | t  | e  |
|----|----|----|----|
| 4' | 1' | 2' | 2' |
| 1  | 1  | 2  | 2  |
|    | 2  | 1  | 2  |
|    |    |    | 0  |

 $: 3 =$ 

| E | sz | t | e |
|---|----|---|---|
| 1 | 3  | 7 | 4 |
|   |    |   |   |
|   |    |   |   |
|   |    |   |   |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 1     | 3 | 7 | 4 |
| 1     | 3 | 7 | 4 |
| <hr/> |   |   |   |
| +     | 1 | 3 | 7 |
|       | 4 | 1 | 2 |
|       |   |   | 2 |

 $\cdot 3$ 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 7 | 4 |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

6. Gyakorold az írásbeli osztást! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| a) 6396 : 3 | b) 7655 : 5 | c) 2538 : 3 | d) 8539 : 3 |
| 8480 : 4    | 7866 : 6    | 3448 : 4    | 9448 : 9    |
| 5550 : 5    | 9877 : 7    | 4842 : 6    | 3862 : 6    |
| 8462 : 2    | 9680 : 8    | 6552 : 7    | 7556 : 4    |
| 6066 : 6    | 5648 : 4    | 3535 : 5    | 7226 : 7    |

7. Válaszd ki a számhalmazból azokat a számokat, amelyekre igazak az állítások!

|      |      |      |     |    |
|------|------|------|-----|----|
| 4852 | 476  | 3650 | 2   | 62 |
| 2456 |      |      |     |    |
| 6512 | 1523 | 8225 | 527 |    |

- Ha 8-cal osztom, a hányados háromjegyű.
- Hárommal osztva 2 maradékot ad.
- Négyel osztva 1213 a hányados.



8. Gustave Eiffel (güsztváv efel) világhírű mérnök tervezte a budapesti Nyugati pályaudvart. Az osztások elvégzésével adatokat ismerhetsz meg erről az épületről.

A pályaudvar  $9385 : 5$ -ben nyílt meg, és  $7564 : 4$ -ben kapta a Nyugati nevet.

A pályaudvar vágányait  $5769 : 3$ -ban villamosították.

A csarnok hossza  $1314 : 9$  m, amelyben 17 vágány áll rendelkezésre a személyszállító vonatok fogadására-indítására.

9. A Gustave Eiffel mérnök által tervezett épületek közül a legismertebb a párizsi Eiffel-torony (ejfel-torony). Ezt a nevezetességet általában 9:30-tól 23:30-ig lehet látogatni.

a) A felújítása után az egyik napon a nyitvatartási idő feléig 4718 érdeklődő váltott belépőjegyet. Ebben az időszakban egy óra alatt hány turista látogathatta meg a látványosságot, ha feltételezzük, hogy minden órában ugyanannyian vettek jegyet?

b) Ha a nap másik felében is ugyanannyien látogatták meg az Eiffel-tornyot, akkor hány turista vett belépőjegyet a pénztárnál?



10. Gábor bácsi a táblázatban szereplő európai fővárosokban járt már.

| Város neve                      | Madrid | Róma | Moszkva | Berlin | London | Oslo |
|---------------------------------|--------|------|---------|--------|--------|------|
| Budapesttől mért távolsága (km) | 2522   | 1217 | 1824    | 874    | 1726   | 1979 |

a) Válaszd ki, melyik távolságot tette meg összesen az oda- és visszaútja során a különböző utazásain!

3452 km

5044 km

3648 km

3958 km

1748 km

2434 km

b) Hány kilométer a különbség a legtávolabbi és a legközelebbi városba tett utazása között?

c) Melyik városba utazik idén nyáron Gábor bácsi, ha tudjuk, hogy a hazatéréséig az 5000 km felénél 66 km-rel kevesebbet kell megtennie?

11. Mely számokat helyettesítettük a betűkkel? Számítsd ki!

a)  $1236 \cdot 7 \rightarrow A - 738 \rightarrow B : 6 \rightarrow C$

b)  $9855 : 9 \rightarrow D + 1208 \rightarrow E \cdot 4 \rightarrow F$

12. Zsuzsiék a vidéki rokonaikat látják vendégül. Egyik nap fel szeretnék vinni őket a Budavári Siklóval a budai várba. A táblázat adatainak felhasználásával segítsék Zsuzsiéknak a költségek megtervezésében!

|   |         |
|---|---------|
| Menetjegy   | 1200 Ft |
| Retúrjegy   | 1800 Ft |
| Gyermekjegy 3–14 éves korig   | 700 Ft  |
| Gyermek retúrjegy 3–14 éves korig   | 1100 Ft |
| Csoportos menetjegy 10 fő felett 15–18 éves korig   | 700 Ft  |
| Csoportos retúrjegy 10 fő felett 15–18 éves korig   | 1100 Ft |
| A Budavári Sikló használata 3 éves kor alatt díjmentes.<br>Nyugdíjas- és egyéb utazási kedvezmény nem vehető igénybe. |         |

- a) Mennyit kell fizetniük, ha 4 felnőtt, 2 tízéves és 3 kétéves szeretne felfelé utazni a Budavári Siklóval?  
 b) Mennyivel fizetnének többet, ha retúrjegyet vennének?  
 c) Számítsd ki, hogy ha te utaznál a családdal, akkor hány forintot kellene fizetnetek csak egy útra, illetve oda-vissza útra!

13. A Magyar Nemzeti Múzeumban a hétvégén háromszor annyian váltottak jegyet, mint pénteken. Összesen 1244 jegy kelt el a három nap alatt. Hány látogatója volt pénteken a múzeumnak?

14. Mely számok teszik igazzá a nyitott mondatokat?

- a)  $3000 : 8 < \text{📷} < 5238 : 9$       b)  $3312 : 6 + \text{☂️} \leq 6483$   
 c)  $1659 \cdot 4 - \text{🌴} \leq 6500$       d)  $9623 - \text{🏠} \geq 1965$   
 e)  $10\,000 - \text{👜} \geq 8316 : 6$       f)  $\text{🕒} + 2428 \leq 1358 \cdot 7$

15. Válasszátok ki a számhalmazból azokat a számokat, amelyek megfelelnek a következő állításoknak! Számítással is igazoljátok a megoldások helyességét!

**1256**

**880**

**2089**

**2428**

**1458**

**3844**

**5274**

**4654**

**9624**



**5789**



**2156**

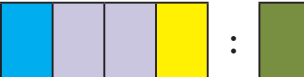

- A háromszorosa 6000 és 7000 közé esik.
- Harmada nagyobb 1200-nál.
- Héttel osztva a hányados kisebb, mint 800.
- Hattal osztva 4 a maradék.



16. A színek segítségével írd le, majd végezzétek el a műveleteket! Ellenőrizték a munkátokat!



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



a)  · 

b)  · 

c)  : 

d)  : 

e)  : 

f)  · 

17. A külföldön működő magyar éttermek gyakran Magyarországról szereznek be alapanyagokat az étlapon szereplő ételeik elkészítéséhez.

Mennyi árut szállítanak egy hónapban havi három szállítás esetén, ha egy-egy alkalommal

- a) 985 kg      b) 1020 kg      c) 1250 kg      d) 1180 kg      e) 875 kg  
 alapanyagot csomagolnak be?






















18. Hány rekeszre van szükség az alábbi mennyiségű csemegezalámi szállításához, ha egy rekeszbe 7 rúd fér?

- a) 9576 rúd      b) 6293 rúd      c) 1136 rúd      d) 5201 rúd      e) 9961 rúd

19. Végezzétek el az osztásokat! A páros maradékot adó osztásokhoz tartozó betűkből rakjátok ki a megfejtést!

|               |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| R<br>8946 : 8 | I<br>6142 : 3 | F<br>9807 : 4 | S<br>7095 : 2 | A<br>9974 : 8 |
| M<br>8684 : 9 | J<br>4739 : 4 | Ó<br>6638 : 6 | Z<br>4597 : 7 | L<br>6368 : 5 |

20. Pótold a hiányzó számokat! Ellenőrizd a megoldásod helyességét!

|   |   |   |
|---|---|---|
| a)  · 8 = 5088 | b)  : 3 = 1248 | c) 4 ·  = 3912 |
|  · 9 = 8604    |  : 7 = 1356    | 6 ·  = 9828    |
|  · 7 = 8603    |  : 9 = 564     | 3 ·  = 6813    |
|  · 6 = 8604    |  : 8 = 649     | 5 ·  = 6715    |
|  · 3 = 8568    |  : 4 = 1345    | 9 ·  = 8991    |
|  · 5 = 9610    |  : 6 = 1249    | 7 ·  = 8092    |
|  · 4 = 9832    |  : 5 = 1649    | 8 ·  = 6848    |

21. a) Egy nemzetközi kutyakiállításon kitűzőket is árusítanak. A magyar kutya-fajtákat ábrázoló kitűzőkből fajtánként ugyanannyit gyártottak.



Hány darabot készítettek az egyes típusokból, ha összesen

A) 8055 db, B) 3276 db, C) 7119 db készült?

- b) Keress érdekességeket a magyar kutya-fajtákról!



22. 2015-ben az év emlőse az ürge volt. Ehhez kapcsolódva az interneten több korcsoportban országos versenyt hirdettek természetismeretből.

- a) Hány hattagú csoport jelentkezett erre a vetélkedőre a különböző évfolyamokon, ha a táblázatban a regisztrált tanulók száma látható?

| Évfolyam      | 4.   | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   |
|---------------|------|------|------|------|------|
| Tanulók száma | 1776 | 1296 | 2070 | 2346 | 1278 |

- b) Hány csapat vett részt a versenyen összesen?

- c) Nézz utána az interneten, hogy az elmúlt pár évben melyik állat volt az év emlőse, illetve madara!



23. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület címermadara a világszerte veszélyeztetett tűzok. 2010-ben hazánkban 1481 egyedét számlálták meg, amely hetede a 65 évvel ezelőtti állománynak. Mekkora volt a 65 évvel ezelőtti tűzokállomány ezresre kerekített értéke?



24. Írjatok a számok felhasználásával olyan szorzásokat és osztásokat, amelyekben
- a szorzandó háromjegyű szám, a szorzó egyjegyű, a szorzat páros lesz!
  - az osztandó négyjegyű, az osztó egyjegyű, a hányados háromjegyű szám!

|             |          |             |             |          |          |
|-------------|----------|-------------|-------------|----------|----------|
| <b>2160</b> | <b>7</b> | <b>6</b>    | 568         | 8        | <b>9</b> |
| 456         | 353      | <b>8559</b> | <b>3024</b> | <b>5</b> |          |

Ellenőrizték a munkátokat a műveletek elvégzésével!

25. Válaszolj a következő kérdésekre!

- a) Mennyi az 1824 negyede?  
 b) Melyik számnak a négyszerese az 1824?  
 c) Melyik számban van meg a négy 1824-szer?  
 d) Melyik számnak a negyede az 1824?

26. a) Számítsd ki a következő műveletsorok eredményét!

$$1534 \cdot 5 + 1802$$

$$1207 \cdot 7 - 6081$$

$$1549 + 9561 : 3$$

b) Állítsd csökkenő sorrendbe az a) feladatrészen kapott eredményeket! Folytasd az így kapott sorozatot 6 taggal! Ha összeolvasod az ehhez a 6 számhoz tartozó betűket, megtudod, mi volt az év fája 2011-ben.

$$592 = I$$

$$248 = M$$

$$63 = L$$

$$184 = Ó$$

$$74 = F$$

$$72 = Z$$

$$1184 = T$$

$$296 = SZ$$

$$529 = K$$

$$674 = B$$

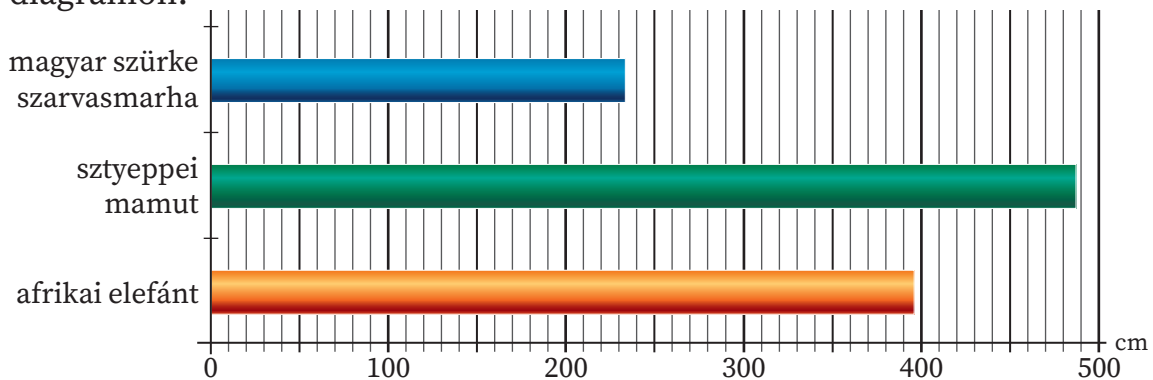
$$148 = A$$

$$2167 = É$$

$$292 = C$$

$$37 = A$$

27. A legnagyobb szárazföldi emlősök egy-egy példányának testhosszát ábrázoltuk a diagramon.



a) Add meg ezeknek az állatoknak a méterre kerekített testhosszát!

b) Fogalmazz meg összehasonlításokat a diagram adatainak felhasználásával!

c) Ábrázold hasonló módon az alábbi táblázat adatait tonnára kerekítve!

| Állat neve        | magyar szürke szarvasmarha | sztyeppei mamut | afrikai elefánt |
|-------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|
| Állat tömege (kg) | 812                        | 8597            | 5490            |

28. Hosszú évek óta megválasztják hazánkban az év hullőjét, madarát, halát, illetve emlősét. Találd ki a műveletek elvégzésével, melyik állat melyik évben nyerte el ezt a címet!

$$8048 : 4$$

$$6042 : 3$$

$$671 \cdot 3$$

$$403 \cdot 5$$



egerészölyv



mocsári teknős



európai vidra



kecsege



29. Az egyik turistáknak szóló kiadványban olvasható az alábbi részlet.

Az Aggteleki-karszt barlangjai között van hazánk harmadik leghosszabb barlangja, a 7182 méter hosszú Béke-barlang és a 3030 m hosszúságú Szabadság-barlang is, amelyek 1995 óta a világörökség részei.

Hány métert kell még megtennie annak a csoportnak, amelyik

- a Béke-barlangban az út harmadáig jutott?
- a Szabadság-barlangban az út hatodáig jutott?

30. Egy barlangászcsoporthoz az egyik évben a következő barlangokba tervezett túrákat.

István-lápai-barlangrendszer

Csodabogyós-barlang

Béke-barlang

Létrási-vizesbarlang

Molnár János-barlang

a) Hányféle sorrendben járhattak a barlangászok ezekben a barlangokban?

b) Nézz utána az interneten!

- Melyik hazánk leghosszabb barlangrendszere?
- Melyik barlang milyen hosszú a feladatrészben felsoroltak közül?

c) Alkossatok feladatokat a b) feladatrész adatainak felhasználásával!

31. Eröss Zsolt hegymászó tíz 8000 m fölötti csúcsot hódított meg. Ezek közül ötöt látsz az alábbi táblázatban.

| Évszám | Hegycsúcs neve | Hegycsúcs magassága (m) |
|--------|----------------|-------------------------|
| 2002   | Csomolungma    | 8848                    |
| 2003   | K4             | 8035                    |
| 2007   | K5             | 8068                    |
| 2007   | K3             | 8047                    |
| 2013   | Kancsendzönga  | 8586                    |

a) Sorold fel a táblázatban lévő hegycsúcsok nevét magasságuk szerint csökkenő sorrendben!

b) Eröss Zsolt első magyarként mászta meg a Föld legmagasabb hegyét, a Csomolungmát. A képen azoknak a táboroknak a tengerszint feletti magasságát láthatod, ahol a hegymászók felkészülhetnek. Hányszor annyi a III. és a IV. tábor közötti különbség, mint az alaptábor és az I. tábor közötti?

c) Hány méterrel van magasabban a hegycsúcs a IV. tábornál?



1. Áron, Laci és Karcsi kíváncsi volt, jegyeik alapján melyikük a legjobb matekos. Azt gondolták, mindhárman kiszámítják a jegyeik átlagát, és amelyiküké a legmagasabb, az a győztes.

Áron jegyei: 3, 4, 5, 3, 5, 4

Laci: 4, 4, 4, 4

Karcsi: 3, 5, 4, 4, 4

Mindhárom gyerek jegyeinek átlaga matematikából 4.

A jegyek átlaga:

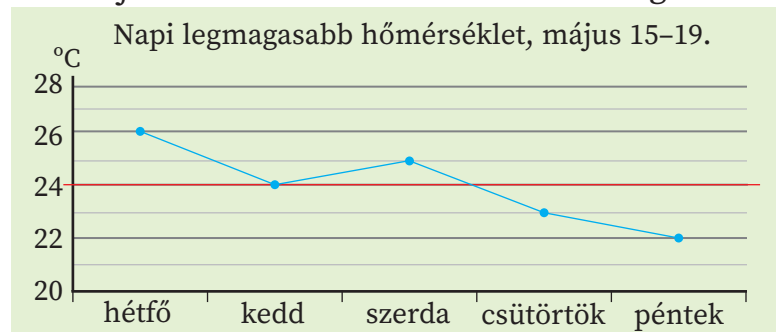
$$(3 + 4 + 5 + 3 + 5 + 4) : 6 = 4$$

$$(4 + 4 + 4 + 4) : 4 = 4$$

$$(3 + 5 + 4 + 4 + 4) : 5 = 4$$

Számok, mennyiségek átlagát úgy számítjuk ki, hogy az adatokat összeadjuk, majd az összeget elosztjuk az adatok (tagok) számával.

2. A negyedikes tanulók májusban egy hétig minden tanítási napon lejegyezték, hány °C volt az aznapi legmagasabb hőmérséklet. Az adatokat grafikonon is ábrázolták. Piros vonallal jelölték a mért hőmérsékletek átlagát.



- Olvasd le a grafikonról az egyes napok legmagasabb hőmérsékletét!
- Hány °C volt ezen a tanítási héten a napi legmagasabb hőmérsékletek átlaga?
- Vizsgáld meg a grafikon! Mely napokon volt a hőmérséklet alacsonyabb az átlagnál?
- Volt-e olyan nap, amikor a legmagasabb hőmérséklet megegyezett az 5 nap átlagával?

3. Végezzetek méréseket, számításokat almákkal!

- Mérjétek meg 8 alma tömegét grammos pontossággal!
- Kerekítsétek dekagrammra a mért adatokat, majd ábrázoljátok őket diagramon!
- Számítsátok ki, átlagosan mennyi egy alma tömege!
- Hány darab alma lehet abban a zacskóban, amelynek a tömege 2 kg?



4. A diákok egyhetes gyalogtúrán vettek részt. Lejegyezték, melyik napon hány kilométert tettek meg.

| Napok           | Hétfő | Kedd | Szerda | Csütörtök | Péntek | Szombat | Vasárnap |
|-----------------|-------|------|--------|-----------|--------|---------|----------|
| Megtett út (km) | 14    | 18   | 20     | 15        | 17     | 12      | 9        |

Válaszolj a kérdésekre!

- Hány kilométert tettek meg az egyhetes gyalogtúra során összesen?
- Egy nap átlagosan milyen hosszú volt az útvonaluk?
- Mely napokon tettek meg az átlagnál rövidebb távot?
- Mely napokon volt az átlagnál hosszabb a túraútvonaluk?

5. Áron a gyalogtúrára 8820 Ft-ot vitt magával. Hány forintot költhet naponta átlagosan, ha a túra

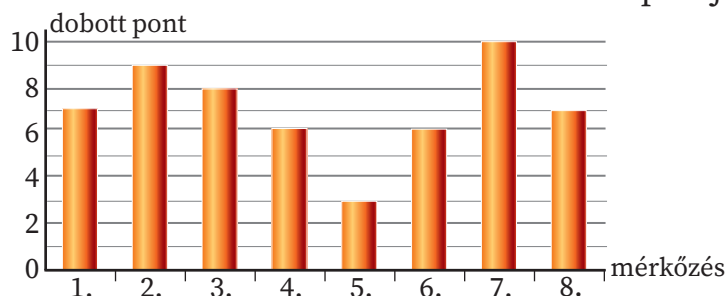
- 2 napos?
- 3 napos?
- 5 napos?
- 6 napos?
- 7 napos?
- 10 napos?

6. Karcsit a szülei autóval vitték haza az egyhetes gyalogtúra után. A tábor helyszíne az otthonuktól 210 km távolságra volt.

- Hány kilométert tettek meg átlagosan óránként, ha pontosan három óra alatt értek haza?
- Hány kilométert tettek meg az utolsó órában, ha az első órában 68 km-t, a másodikban 74 km-t haladtak?



7. a) Laci kosárlabdázik. A diagram a különböző meccseken dobott pontszámait ábrázolja. Hány pont volt ezeken a mérkőzéseken a dobott pontjainak átlaga?



- b) Azokon a mérkőzéseken, amelyeken Laci játszott, átlagosan 225 néző volt. Hányan voltak a nyolcadik meccsen, ha a többi mérkőzésen a táblázatban megadott számú néző vett részt?

| Meccs sorszáma | 1.  | 2.  | 3.  | 4.  | 5.  | 6.  | 7.  | 8. |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Nézők száma    | 213 | 225 | 243 | 217 | 241 | 203 | 213 | ?  |

- c) A büfében az egyik mérkőzés szünetében 13 és fél liter gyümölcsle fogyott. Hányan fogyasztottak gyümölcslevet, ha egy-egy néző átlagosan 3 dl üdítőt ivott?

1. a) Képezzetek kétjegyű, háromjegyű és négyjegyű számokat a következő számkártyák felhasználásával!

0

5

3

4

0

- b) Csoportosítsátok a képzett számokat a következő tulajdonságok szerint!

2-vel osztható

5-tel osztható

10-zel osztható

100-zal osztható

- c) Melyek azok a számok, amelyek mindegyik csoportba beírhatók? Milyen közös tulajdonságuk van?

- d) Egészítsétek ki a mondatokat!

Ha a szám páros számra végződik, akkor...

Egy szám akkor osztható 10-zel, ha...

5-tel akkor osztható egy szám, ha...

2. Bence, Gergő és Attila egy számítógépes játékkal játszottak. Hány pontot érhetnek el az alábbiak közül, ha tudjuk, hogy Bence pontszáma 5-tel osztható, Gergő pontszáma 2-vel osztható, Attila pontszáma pedig 2-vel és 5-tel is osztható?

2965    4561    7602    4310    7656    8420    4802

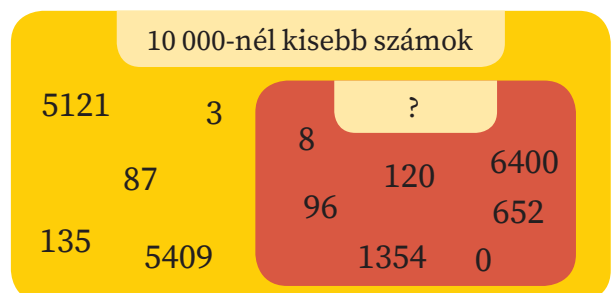
5218    2865    3990    2983    4000    1175

5877    9100    3454    7329    6755    5552    9240

3. a) Találjátok ki, mely tulajdonságuk alapján válogattuk szét a számokat!

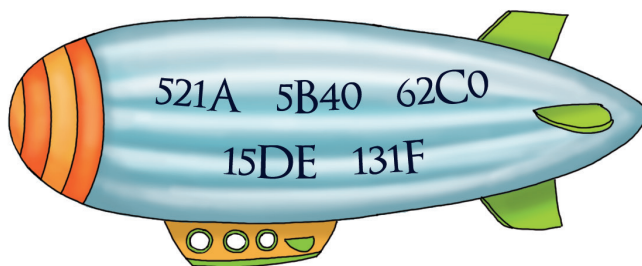
- b) Melyik címkét kaphatná a pirossal jelölt halmaz? Indokoljátok a választásotokat!

- Osztható 2-vel.
- Páros szám.
- 2-vel osztva 0 a maradék.
- 2 többszöröse.

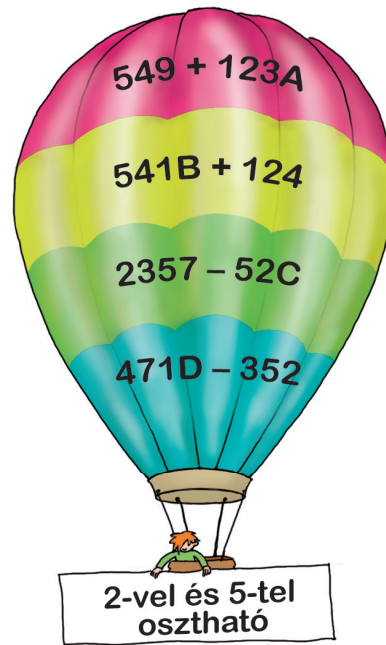
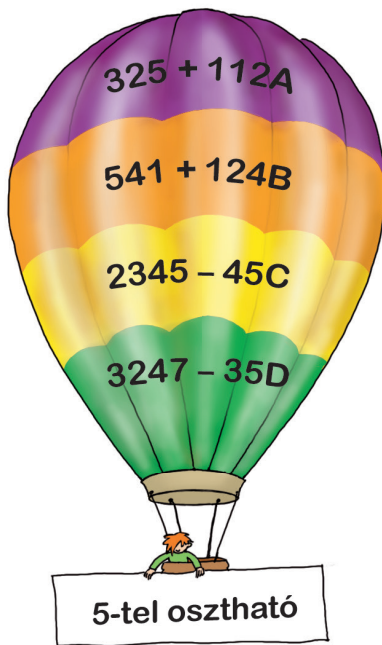
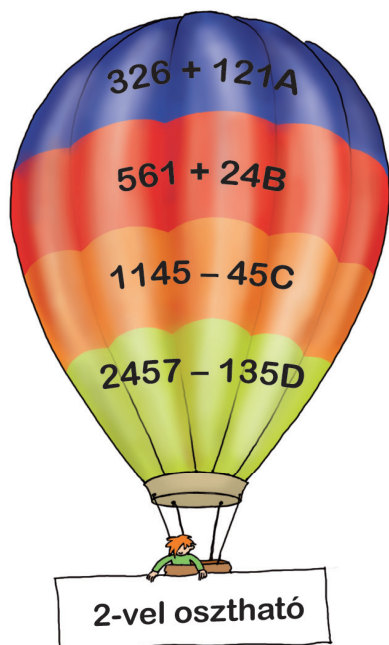


4. Mely számjegyek kerülhetnek a betűk helyére, hogy igaz legyen az állítás?

- A szám 2-vel osztható.
- 5-tel osztható a szám.
- 2-vel és 5-tel is osztható a szám.



5. Helyettesítsétek a betűket számjegyekkel úgy, hogy a műveletek végeredményére igaz legyen a hőlégballon kosarán elhelyezett állítás!



6. Döntsétek el a következő állításokról, hogy igazak vagy hamisak!

- Minden páros szám osztható 2-vel.
- Ha egy egész szám 0-ra végződik, akkor osztható 2-vel, 5-tel és 10-zel.
- Minden 5-tel osztható szám osztható 10-zel is.
- Nincs olyan 2-vel osztható szám, amely osztható 5-tel.
- Nincs olyan páratlan szám, amely osztható 2-vel.

7. Figyeljétek meg, milyen szabály szerint színeztük ki a közlekedési eszközöket! Rajzoljátok le a sorozatok 11., 12., 13., 28., 31., 100. elemét!





1. 2015-ben Japánban a világ leggyorsabb vonata egy tesztutazás során elérte a 600 km/óra csúcsebességet. Ez azt jelenti, hogy ha a vonat ezt a sebességet képes lenne hosszabb távon megtartani, akkor egy óra alatt 600 km távolságot tenné meg.
- Ezzel a sebességgel haladva milyen távolságra juthatna el a vonat 2, 3, 4, 5, 6 óra alatt?
  - Mennyi idő alatt tenné meg az 5400 km-es, 6000 km-es, 6600 km-es távokat?
  - Hány perc alatt érhetnék el vele Székesfehérvárról a tőle 300 km-re lévő Debrecenbe?



2. a) Anélkül, hogy elvégeznétek a szorzásokat, válasszátok ki közülük azokat, amelyek eredménye egyenlő lesz!



$1200 \cdot 3$

$600 \cdot 6$

$900 \cdot 3$

$1210 \cdot 2$

$4444 \cdot 2$

$605 \cdot 4$

$1111 \cdot 8$

$600 \cdot 8$

$1200 \cdot 4$

$300 \cdot 9$

- b) Ellenőriztétek, hogy jól gondolkodtatok-e!

3. a) Változtassátok meg a tényezőket úgy, hogy a szorzat ne változzon! Keressetek több megoldást!



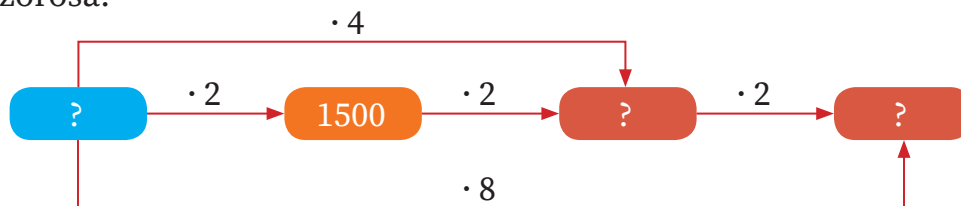
$600 \cdot 8$

$300 \cdot 9$

$3600 \cdot 2$

- b) Írásbeli szorzással ellenőriztétek, hogy jól gondolkodtatok-e!

4. Ha egy szám kétszerese 1500, akkor mennyi ennek a számnak a négyszerese, a nyolcszorosa?



5. 2015-ben a budapesti M2-es metróvonalon öt kocsiból álló metrószerelvények közlekedtek. Egy ilyen szerelvényben összesen 1023 fő utazhatott. A csúcsgorgalom időszakában 3 percenként közlekedtek ezek a szerelvények. Legfeljebb hány utas tudott negyedóra alatt az egyik állomástól a következő állomásig eljutni?



6. a) Olvassátok el a következő feladatokat! Kiszámítható-e az adatokból a keresett mennyiség? Indokoljátok a válaszotokat!

A személyszállító vonat mozdonya hat kocsit húz. Az egyik kocsiba 105 utas szállt be az induló állomáson. Hány utas szállt fel összesen erre a vonatra?

Az egyik dunai komp júniusban naponta 4-szer fordult a két kompállomás között oda-vissza. Így egy nap alatt összesen 3 km 208 m-t tett meg. Milyen messze van a két kompállomás egymástól?

Hétfőn a település egyik helyi járatán 236 utas utazott. Hányan utaztak egy hét alatt ezen a helyi járaton összesen?

Eszter autóbusszal ment az iskolába. Az 1. megállóig 700 m-t tett meg a jármű. Hány métert utazott Eszter, ha a 3. megállónál szállt le a buszról?

- b) Oldjátok meg azt a feladatot, amelynek eredménye kiszámítható a megadott adatokból!

7. A negyedikes fiúk nagyon szeretik az autós kártyákat. A tehergépkocsi pakliban a táblázatban látható adatokat olvasták le a lapokról.

| Típus                    | Hasznos terhelhetőség |
|--------------------------|-----------------------|
| Furgon                   | 900 kg                |
| Könnyű teherautó         | 2800 kg               |
| Középnehéz teherautó I.  | 4 és fél tonna        |
| Középnehéz teherautó II. | 5 tonna               |

- a) Hány fordulóval tudnak elvinni 10 tonna árut a különböző teherautók?  
 b) Milyen járművet lenne célszerű igénybe venni 4500 kg áru szállításához?  
 c) Hány fordulóval tudná a 4 és fél tonnás szállítmányt a furgon elszállítani?

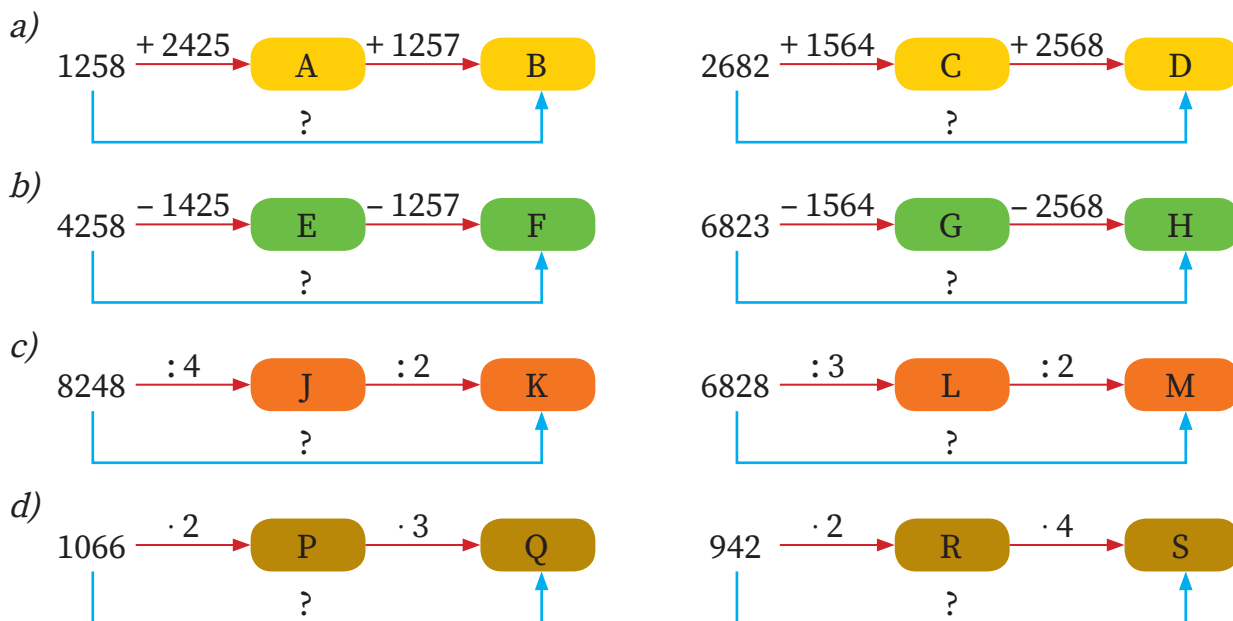
8. Az Országházban a magyarországi nagykövetek tiszteletére fogadást rendeznek. A megbízott étterem Gundel-palacsintát is készít desszertnek az 1200 meghívott számára.

Ha hat szakács dolgozik, akkor óránként 300 adag édességet tudnak elkészíteni.

- a) Hány óra alatt készülnek el, ha minden meghívottnak egy adag palacsintát készítenek?  
 b) Hány szakács dolgozzon, ha feleannyi idő alatt szeretnének elkészülni?  
 c) Mi változna, ha csak hárman tudnának dolgozni?  
 d) Nézz utána, honnan kapta a nevét a Gundel-palacsinta!



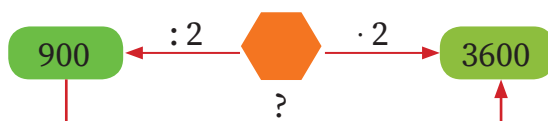
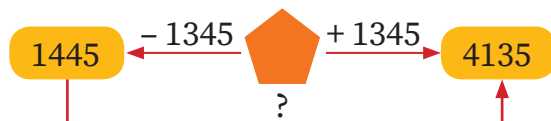
1. Végezzétek el a feladatokat! Melyik betű melyik számot helyettesíti? Melyik művelet kerülhet a kérdőjelek helyére? Figyeljétek meg az összefüggéseket!



2. a) Melyik számra gondoltam?

A) Ha hozzáadom az 1345-öt, akkor 4135 lesz az eredmény, ha elveszem belőle az 1345-öt, akkor 1445-öt kapok.

B) Ha megszorozom kettővel, akkor 3600-at kapok, ha elosztom kettővel, 900-at.



- b) Állapítsátok meg, hogy a kérdőjelek helyére melyik művelet kerülhet!  
c) Készítsetek hasonló feladványokat egymásnak!



3. Találjátok ki, melyik számra gondoltam!

- a) A számhoz hozzáadtam 2400-at, a kapott összeget megszoroztam kettővel, így 7200-at kaptam eredményül.  
b) A számhoz hozzáadtam a 2400 kétszeresét, így eredményül 7200-at kaptam.



4. Írd le nyitott mondattal, majd számítsd ki az eredményeket!

- a) A négyezer-hatszáznegyvenhat és a háromezer-hétszáznyolcvannyolc összegének a fele.  
b) A négyezer-hatszáznegyvenhat felének és a háromezer-hétszáznyolcvannyolc felének az összege.  
c) Az ötezer-négyszázharminchat harmadának és a háromezer-negyvenkettő harmadának a különbsége.

5. Figyeljétek meg az egymást követő összeadásokban az összeadandók változását! Mit gondoltok, hogyan fog változni az összeg? Megállapításaitokat ellenőrizzétek az összeadások elvégzésével!

a)  $3254 + 4229$

$3254 + 5229$

d)  $2345 + 3597$

$2445 + 3597$

b)  $3564 + 4879$

$2564 + 4879$

e)  $6234 + 3695$

$6234 + 3595$

c)  $4562 + 2678$

$5562 + 3678$

f)  $2347 + 3625$

$3347 + 2625$

6. a) Számítsátok ki a következő két szám összegét!

$2456 + 2896$

b) Változtassátok meg a tagokat úgy, hogy az összeg

A) 2000-rel nagyobb legyen!

B) 500-zal kisebb legyen!

C) változatlan maradjon!

Keressetek minél több megoldást!



7. Számítsd ki a különbségeket! Figyeld meg, hogyan változik a különbség, ha megváltoztatjuk a kisebbítendőt és a kivonandót!

a)  $8254 - 2298$

$7254 - 2298$

d)  $4557 - 2597$

$4557 - 2497$

b)  $8364 - 2876$

$8464 - 2876$

e)  $6234 - 3695$

$6234 - 3795$

c)  $9628 - 6789$

$9627 - 6788$

f)  $7457 - 3625$

$8457 - 2625$

8. Végezzétek el a kivonást! Helyettesítsétek a négyzeteket számjegyekkel úgy, hogy a különbség változatlan maradjon!

$6657 - 4389$

a)  $\blacksquare 657 - \blacksquare 389$

b)  $6 \blacksquare 57 - 4 \blacksquare 89$

c)  $66 \blacksquare 7 - 43 \blacksquare 9$

d)  $665 \blacksquare - 438 \blacksquare$

9. Keresd a párját! A szorzások elvégzése előtt határozd meg, mely szorzásoknak lesz azonos az eredményük! Megoldásodat ellenőrizd a műveletek elvégzésével!

$4260 \cdot 2$

$2420 \cdot 4$

$1210 \cdot 8$

$2460 \cdot 3$

$2130 \cdot 4$

$1230 \cdot 6$

10. Egészítsd ki a hiányos osztásokat úgy, hogy az egyenlőségek igazak legyenek!

a)  $4500 : 500 = 450 : \blacklozenge$

$8100 : 900 = 810 : \blacklozenge$

$6300 : 700 = 630 : \blacklozenge$

$5600 : 800 = 560 : \blacklozenge$

$5400 : 600 = 540 : \blacklozenge$

b)  $\blacktriangle : 60 = 360 : 6$

$\blacktriangle : 80 = 320 : 8$

$\blacktriangle : 90 = 720 : 9$

$\blacktriangle : 50 = 350 : 5$

$\blacktriangle : 30 = 270 : 3$

c)  $\bullet : \blacksquare = 2800 : 40$

$\bullet : \blacksquare = 1500 : 30$

$\bullet : \blacksquare = 4900 : 70$

$\bullet : \blacksquare = 1800 : 20$

$\bullet : \blacksquare = 2800 : 70$

1. a) Idézzétek fel a műveletek sorrendjéről tanultakat a 21. oldal 1. feladatának segítségével!

b) Végezzétek el a műveleteket, majd állítsátok növekvő sorrendbe az eredményeket!

$$8645 - 2414 + 3618$$

$$3 \cdot (1164 + 1389)$$

$$8645 - (2414 + 3618)$$

$$3 \cdot 2164 + 1389 : 3$$

$$3 \cdot 1164 + 1389$$

2. Számítsátok ki, majd hasonlítsátok össze a műveletsorok eredményét! Mondjátok el, mit tapasztaltatok!

a)  $5789 - 2168 + 1945$

$5789 - (2168 + 1945)$

b)  $9987 - 3458 + 2653$

$9987 - (3458 + 2653)$

c)  $6345 : 3 + 2 \cdot 4$

$6345 : (3 + 2) \cdot 4$

d)  $4264 : (4 \cdot 2)$

$4264 : 4 \cdot 2$

e)  $1252 \cdot 6 : 2$

$1252 \cdot (6 : 2)$

3. Melyik számra gondoltam? Számítsd ki!


a) A 6540 és a 3120 összegének a harmada.


b) A 8915 és a 4875 különbségének a fele.


c) Az 5543 és a 4129 különbségének az ötszöröse.

d) Az 1312 és a 2879 összegének a kétszerese.

4. Mely számok teszik igazzá a nyitott mondatokat?

a)  $7835 - 1349 + 134 - 5476 - 448 >$  

b)  $345 : 3 \cdot 8 \cdot 5 : 100 <$  

c)  $1184 \cdot 2 + 184 \cdot 4 <$    $< 5485 - 379 \cdot 3$

d)  $9848 : 4 + 3 \cdot 1127 >$    $> 9968 - 5 \cdot 1135 + 1036$

5. December egyik szombatján 148 alkalommal tele volt a síkabin utasokkal, 112 alkalommal 8-an szálltak be, 127 alkalommal pedig 9-en. Hányan utaztak ezen a napon a síkabinban összesen, ha egyszerre 10 utas fér el benne?

6. Pótoljátok a hiányzó műveleti jeleket úgy, hogy az állítás igaz legyen!

a)  $4800 \blacksquare 60 \blacksquare 10 = 4870$

b)  $800 = 4800 \blacksquare 60 \blacksquare 10$

c)  $4800 \blacksquare 60 \blacksquare 10 = 5400$

d)  $4794 = 4800 \blacksquare 60 \blacksquare 10$

e)  $4800 \blacksquare 60 \blacksquare 10 = 4200$

f)  $90 = 4800 \blacksquare 60 \blacksquare 10$

7. Alkossatok szöveges feladatokat a műveletsorokhoz!

a)  $3 \cdot 450 + 1450$

b)  $3 \cdot (450 + 1450)$



8. Hiányoznak a számok a sítábor tájékoztatójából. Egészítsétek ki a mondatokat a számfeladatok eredményével!

Kedves Gyerekek!

Sítábort szervezünk - éves gyerekeknek. A tábor január -tól február -ig tart. A részvételi díj csak Ft, mivel alapítványunk minden résztvevőt támogat.

Jelentkezzetek minél előbb, mert fő a maximális létszám!

Várunk benneteket!

A szervezők

=  $9000 : (7953 - 7053)$

=  $(6875 - 5475) : 100$

=  $9400 : 100 - 66$

=  $7794 : 3 - 2595$

=  $1657 \cdot 4 + 2872$

=  $1294 \cdot 7 - 9026$

9. Karcsi a sítábor előtt édesanyjával bevásárolt.
- a) Az első boltban vettek egy bakancsot 6450 Ft-ért és 3 pár zoknit. Hány forintot kaptak vissza a 10 000 Ft-osból, ha egy pár zokni 285 Ft-ba került? Írjátok fel több megoldási tervet!
- b) A második boltban 3 darab azonos árú pulóvert vásároltak. Itt 1450 Ft-ot kaptak vissza a 10 000 Ft-osból. Mennyibe került 1 darab pulóver?

10. a) A sítáborhoz közeli település nevét rejti a következő feladatsor. Állítsátok növekvő sorrendbe a műveletsorok eredményét, majd olvassátok össze a hozzájuk tartozó betűket!

$(7147 - 3019) \cdot 2 = T$

$(2346 + 2148) : 3 = N$

$7147 - 3019 \cdot 2 = Á$

$2346 + 2148 : 3 = Ú$

$5 \cdot 1424 : 4 + 4 = K$

$5 \cdot 1424 : (4 + 4) = B$

- b) Nézzetek utána, miről nevezetes ez a hely!

11. Hanna és Péter testvérek. Összesen 6120 Ft megtakarított pénzük volt, amelynek elköltötték a harmadát. Mennyi pénzt kell még gyűjteniük, ha mindketten 3000 Ft költőpénzt szeretnének vinni a táborba?

12. Peti elhatározta, hogy kipróbálja a táborban a lesiklást, a sífutást, a szánkózást és a snowboardozást (sznóbord) is.
- a) Hányféle sorrendben teheti ezt meg?
- b) Hogyan módosul a lehetőségek száma, ha először a szánkózást próbálja ki?
- c) Hányféle sorrend lehetséges, ha a szánkózást a sífutás követi?

1. Idézzétek fel a szöveges feladatok megoldásának menetét az ábra segítségével!



1. Figyelmesen elolvasom a szöveget, értelmezem a feladatot.

2. Összegyűjtöm és lejegyzem a számításhoz szükséges adatokat.

3. Számfeladatot, nyitott mondatot, táblázatot vagy rajzot készítek.

4. A számítások elvégzése előtt megbecsülöm az eredményt.

5. Elvégzem a számításokat.

6. Összehasonlítom a becsült értéket az eredménnyel. Ellenőrzöm a számításaim helyességét. Átgondolom a feladatot a kiszámított eredménnyel.

7. Írásban válaszolok a kérdésre.

A következő feladatok megoldása során alkalmazzátok a tanultakat!

2. Az egyik kisváros nyomdájában többféle kiadványt nyomtatnak. Szórólapokból 1167 db készült el, hirdetőújságokból 943 db, a kisváros saját újságjából pedig 594 db. Hány darab kiadvány készült el összesen?
3. A személyszállító repülőgépek óránként akár 945 km távolság megtételére is képesek.  
 a) Milyen távolságot tudnak megtenni ezek a gépek 4, 7, 8 órai repüléssel, ha folyamatosan ugyanakkora sebességgel haladnak?  
 b) Eljut-e a repülőgép egyetlen felszállással a 8000 km távolságra lévő városba, ha az üzemanyagtartályában 9 órai repülésre elegendő üzemanyag van, és folyamatosan ugyanakkora sebességgel halad?
4. A Dunán folyami hajókkal utazhatunk. Az egyik ilyen hajó a Budapest–Bécs útvonalon közlekedik, és 112 turistát szállíthat egyszerre. Legfeljebb hány személyt szállíthatott ez a hajó októberben, ha 9 alkalommal tette meg ezt az utat?
5. Áron a családi kirándulás során 5400 másodpercet töltött utazással vonaton, háromszor annyit, mint amennyit buszon. Hány percig utazott a kiránduláson busszal?

6. Egy óceánjárón 3282 ember utazik. Az utasok felének az első emeleten van a kabinja, a harmadának pedig a harmadik szinten. A többiek a második emeleten szállásolták el. Hányan kaptak helyet a második emeleten?



7. A Budapestről Pekingbe tartó repülőgép megtette a 7341 km-es út harmadát és még 820 km-t. Hány kilométert kell még megtennie Pekingig?  
a) Figyeljétek meg, hogyan számoltak a gyerekek!

The chalkboard shows a diagram of a 7341 km journey divided into three parts: a first part labeled  $7341 \text{ km} : 3$ , a second part labeled 820 km, and a third part labeled with a question mark. Above the diagram, the total distance is labeled 7341 km, and the calculation  $7341 \text{ km} : 3 \cdot 2$  is written.

Speech bubbles show the following calculations:

- Girl 1:  $7341 \text{ km} - 7341 \text{ km} : 3 - 820 \text{ km} = \blacksquare$
- Girl 2:  $7341 \text{ km} - (7341 \text{ km} : 3 + 820 \text{ km}) = \blacksquare$
- Boy:  $7341 \text{ km} : 3 \cdot 2 - 820 \text{ km} = \blacksquare$

b) Becslés után oldjátok meg a feladatokat, hasonlítsátok össze az eredményeket!

8. Anna a barátnőivel egy futóversenyre készül fel az iskolájuktól 800 m-re lévő parkban, ahol egy kör 600 m hosszú. Egy futókört átlagosan 7 perc alatt tesznek meg. Az első napon három kört futottak.

- a) Hány métert futnak az ötödik napon, ha mindennap egy körrel többet tesznek meg?  
b) Hányadik napon futnak először 5 km-nél többet?

9. A futóverseny eredményhirdetésén Anna, Bianka és Cecília állhatott fel a dobogóra.

- a) Ki hányadik helyezett lehetett, ha nem volt holtverseny? Keressétek meg az összes megoldást!  
b) Hányféle sorrendben érhetett célba ez a három versenyző, ha volt holtverseny, de csak egy helyen?

1. a) Három barát, aki különböző országban lakik, telefonon is tartja a kapcsolatot. Mindhárman szeretik a matematikát, ezért rejtvényes formában adták meg egymásnak a telefonszámukat. Fejtsétek meg, melyik fiúnak mi a száma!



Karcsi Egerben él. Telefonszáma:

+36 - a 3600 századrésze - 6452 és 5986 különbsége - 3624 hatoda

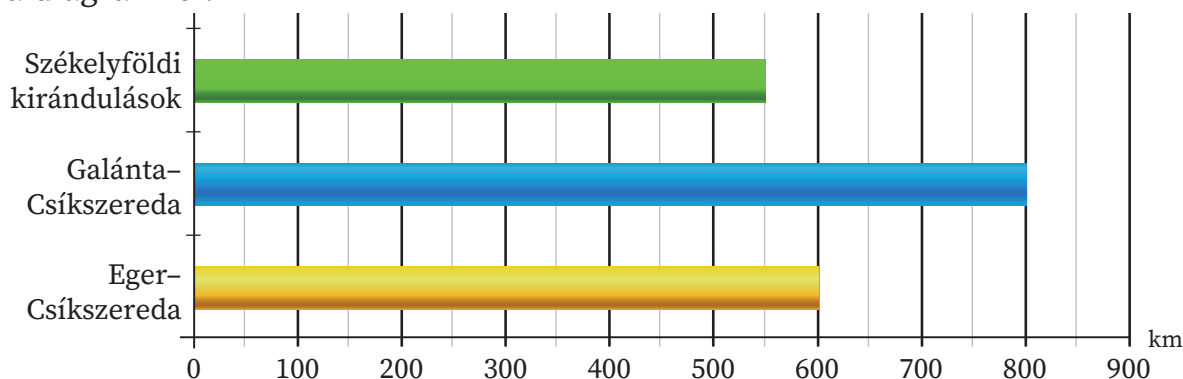
Áron Csíkszeredán, Romániában él. Telefonszáma:

+40 - a 2128 és a 8 hányadosa -  $100 \cdot 3$  nagyobb tízes szomszédja -  $150 \cdot 6$

Jancsi Galántán, Szlovákiában él. Telefonszáma:

+421-31- a legkisebb négyjegyű szám kisebb egyes számszomszédja -  $2482 \cdot 4$

- b) A fiúk minden nyáron találkoznak. Tavaly Áron volt a vendéglátó. Megismerték Erdély, Székelyföld szépségeit, nevezetességeit. Számítsátok ki, melyik fiú hány kilométert utazott a lakóhelyétől a székelyföldi kirándulásokkal és a hazautazással együtt összesen! A megoldáshoz szükséges adatokat olvassátok le a diagramról!



2. Számítsd ki a következő műveletek eredményét, ha a jelek a megadott számot helyettesítik!

= 8992    
 = 4    
 = 2236    
 = 8327

a)  $(\text{Sneakers} - \text{Backpack}) \cdot \text{Compass}$

b)  $\text{Sneakers} : \text{Compass} + \text{Water bottle}$

c)  $\text{Compass} \cdot \text{Water bottle} - \text{Backpack}$

d)  $\text{Sneakers} + \text{Water bottle} : \text{Compass} - \text{Backpack}$

e)  $\text{Sneakers} - \text{Water bottle} \cdot \text{Compass} + \text{Backpack}$

f)  $(\text{Sneakers} - \text{Water bottle}) : \text{Compass}$

3. A 4.-es gyerekek nagyon szeretik a könyveket, szívesen járnak könyvtárba. A könyvtárosnő minden hónapban kifüggeszti, hogy a különböző témájú könyvekből hányat kölcsönöztek ki. Ezt látjátok a táblázatban.

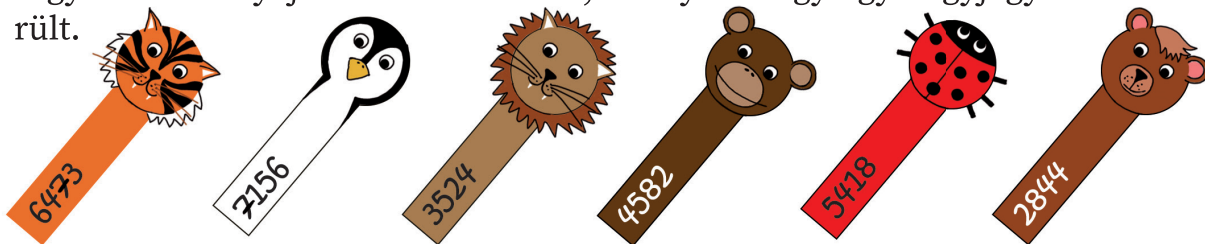


- a) Készítsetek diagramot az adatok felhasználásával! Százásra kerekített értékekkel dolgozzatok!
- b) A táblázat adatainak segítségével dönts el a következő állításokról, hogy igazak vagy hamisak!

| Novemberi kölcsönzések |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| Könyv típusa           | Kikölcsönzött könyvek száma (db) |
| vers                   | 1056                             |
| mese                   | 3168                             |
| kalandregény           | 1584                             |
| fantasztikus történet  | 2112                             |
| ismeretterjesztő       | 528                              |
| képeskönyv             | 2640                             |

- Verseskötetet kétszer annyian kölcsönöztek, mint ismeretterjesztő könyvet.
- Harmadannyian kölcsönöztek ismeretterjesztő könyvet, mint kalandregényt.
- A mesekönyvet kölcsönzők négyszer annyian voltak, mint a verseskötetet választók.
- Képeskönyvet többen választottak, mint fantasztikus történetet és ismeretterjesztő kiadványt összesen.

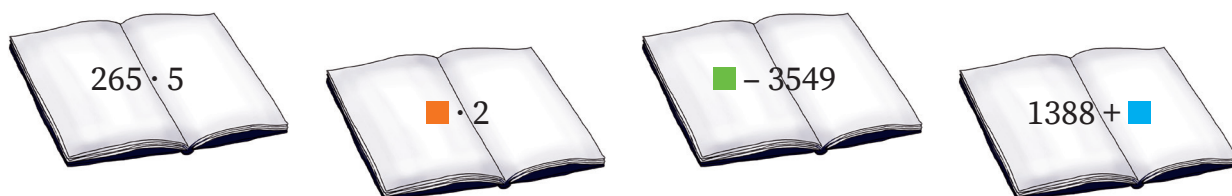
- c) A gyerekek könyvjelzőket készítettek, amelyekre egy-egy négyjegyű szám került.



Melyik könyvjelzőhöz tartozó számra igaz, hogy

- A) az ezresre kerekített értéke a 3658 és a 3342 összege?  
 B) az ötezernél 1476-tal kevesebb?  
 C) ha növekvő sorrendbe állítanánk a számokat, akkor utolsó előtti lenne?  
 D) a 2291 kétszerese?  
 E) a 8532 harmada?

4. A megadott matematikai műveletek eredményei egy 427-tel növekvő sorozatot alkotnak. Egészítsd ki ennek megfelelően a hiányos műveleteket!





1. Gyűjtsetek olyan tulajdonságokat, amelyek alapján két csoportba sorolhatjátok a képeken látható közlekedési eszközöket!



2. Fa Nándor barátjával, Gál Józseffel megépítette a 31 láb hosszú, Szent Jupát nevű túrahajót, amellyel 1986–87-ben körülvitorlázták a Földet.

- a) Legfeljebb hány méter hosszú lehetett ez a hajó, ha egy láb körülbelül 30 cm hosszúságnak felel meg?  
 b) Ha a 70 000 km-t 295 nap alatt tették meg, akkor körülbelül hány kilométert tettek meg átlagosan havonta?

3. Hazánk területén a napsütéses órák száma átlagosan 1900 óra évente. Számítsd ki, átlagosan hány órát sütött a nap

- a) kilenc év alatt!    b) 84 hónap alatt!    c) 730 nap alatt!    d) fél évtized alatt!

4. A Balatonon a nyári szezonban többféle vízi járművel utazhatnak a turisták. Figyeld meg a táblázatot, majd válaszolj a kérdésre! Legalább hány fordulóval tudnak az egyes hajók 5000 turistát elszállítani?

| Hajó típusa      | Férőhely (fő) |
|------------------|---------------|
| nagy személyhajó | 550           |
| katamarán        | 400           |
| vízibusz         | 80            |
| komp             | 125           |

5. Máté és barátai nagyon szeretik a hullámvasutakat, és azt tervezgetik, hogy nagykorukban Spanyolországban mely pályákat próbálnák ki.

| Név        | Hosszúság (m) |
|------------|---------------|
| I. pálya   | 1270          |
| II. pálya  | 438           |
| III. pálya | 207           |



- a) Melyik pályán kellene megtenni 3 kört ahhoz, hogy 3810 m-t menjünk a hullámvasúton összesen?  
 b) Hány métert tenne meg Máté, ha a II. pályán menne 5 kört?  
 c) Ha egy hattagú család minden tagja mindegyik pályát kipróbálná, akkor hány métert tennének meg összesen?

6. A Szabó család Budapestről Lengyelország fővárosába, Varsóba utazik autóval. Az első pihenőt a Budapesttől éppen 200 km távolságra lévő Pozsonyban tartják. A pihenő után az eddig megtett távolság ötszörösénél 326 km-rel kevesebbet kell még autózniuk Varsóig. Milyen távolságra van Budapesttől Varsó?

7. Írj nyitott mondatot, majd számítsd ki az eredményeket!

a) A 8745-nél a 3275 és a 4986 összegével kevesebb.

b) A 9876 és az 5922 különbségének a 2 harmada.

c) A 7908 felének fele.

d) A 2585 háromszorosánál 6345-tel kevesebb.

8. Lili, Bea és Móni érdekes csokoládékészítési rekordokról beszélgettek. Kinek melyik rekord tetszik a legjobban?

*Lili:* Az én kedvencem a 10 t 3 ötödénél 426 kg-mal kevesebb tömegű.

*Bea:* Az enyém a 10 t 3 negyedénél 773 kg-mal több.

*Móni:* Ha az én kedvencemből 2 darabot készítenének, akkor az együttes tömegük 10 tonnánál 2300 kg-mal lenne kevesebb.



A csokoládényúl tömege 3850 kg.



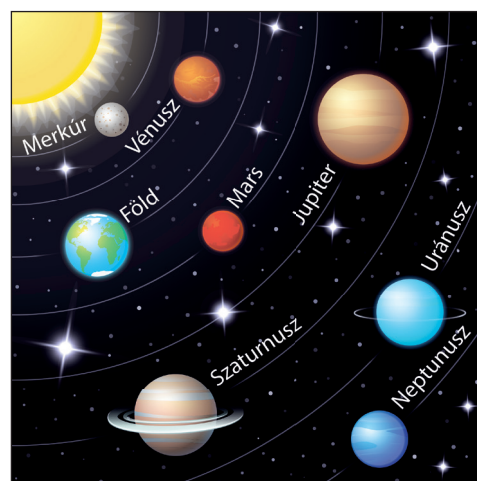
A csokoládészobor tömege 8273 kg.



A csokoládészelet tömege 5574 kg.

9. A következő táblázatban azt látod, hogy a Naprendszer bolygói mekkora távolságra vannak a Naptól.

| Bolygó neve | Naptól való átlagos távolság (millió km) |
|-------------|--|
| Merkúr      | 58                                       |
| Vénusz      | 108                                      |
| Föld        | 150                                      |
| Mars        | 228                                      |
| Jupiter     | 778                                      |
| Szaturnusz  | 1427                                     |
| Uránusz     | 2870                                     |
| Neptunusz   | 4497                                     |



Állapítsd meg, melyik bolygó van távolabb a Naptól, és számítsd ki, mennyivel!

a) Mars, Föld

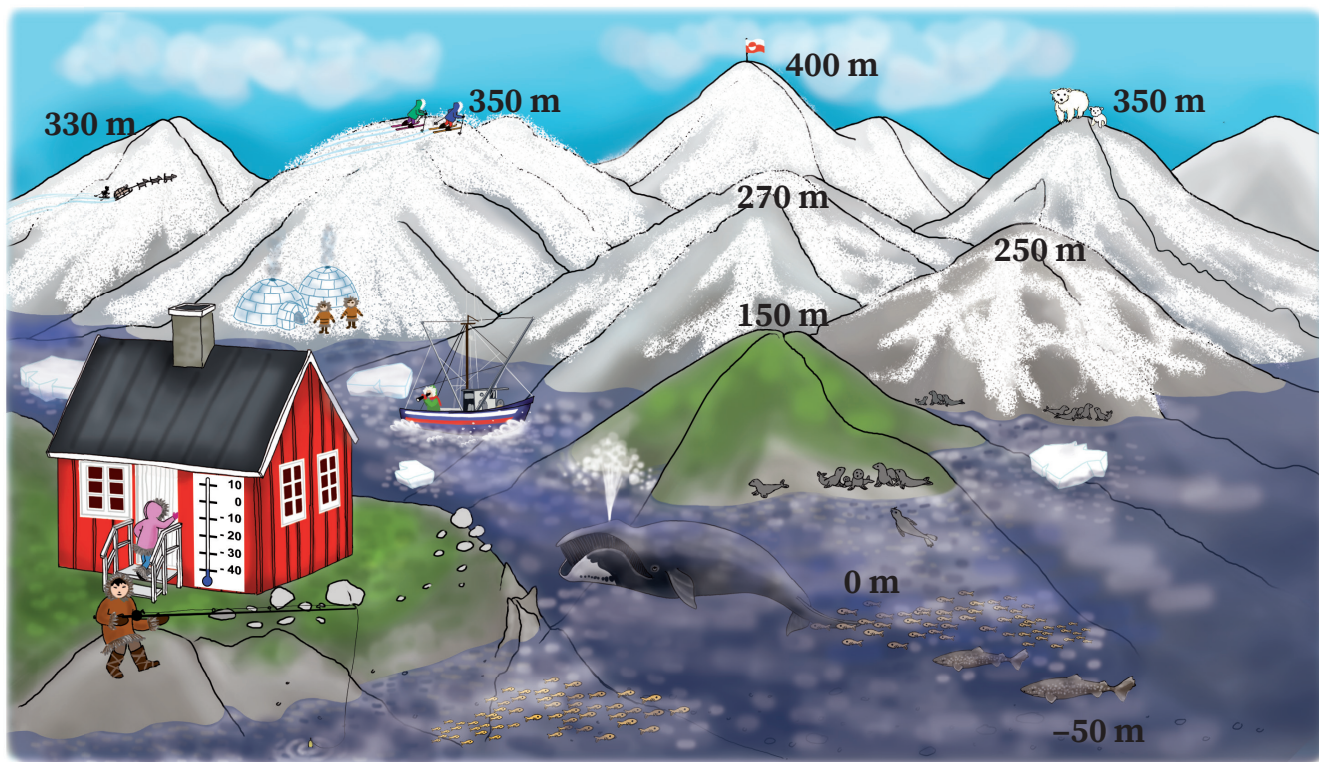
b) Vénusz, Mars

c) Mars, Szaturnusz

d) Jupiter, Neptunusz

e) Szaturnusz, Föld

f) Merkúr, Jupiter



– Építünk hóembert a szünetben? – súgta a kérdést Kitti Mona fülébe.  
 – Én is szívesen beszállok, de előbb arra válaszoljatok, lányok, ismertek-e olyan országot, ahol a téli hónapokban a  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  teljesen természetes? – csípte nyakon a sutyorgókat Dóra néni.

Szegény Kitti nagyon elszégyellte magát, de eszébe jutott a múltkori földgömbös játék, és magabiztosan rávágta:

– Igen, Grönland!

Dóra néni elmosolyodott, és örült, hogy tanítványa ilyen talpraesett kislány.

– Ki nézte meg ma reggel a hőmérőt? – kérdezte a gyerekeket. Szinte mindenki jelentkezett.

– Reggel 7 órakor  $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$  volt a hőmérséklet – felelte Manó.

– Nálunk szerencsére nincs annyira hideg, mint Grönlandon, de bizony fordult már elő Magyarországon is  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérséklet – magyarázta Dóra néni.

– Extrém hidegről a meteorológusok akkor beszélnek, ha a minimum-hőmérséklet  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  alá süllyed, illetve ha a napi középhőmérséklet<sup>1</sup> nem haladja meg a  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot. Extrém hideg napok,  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérséklettel leginkább Somogy és Zala megye térségére jellemzők, köszönhetően annak, hogy „szélvédett helynek” számítanak – osztotta meg ismereteit az osztállyal Valter. Ahogy a mondat végére ért, az óra is befejeződött.

– Dóra néni, akkor mi lesz a hóemberünkkel? – kérdezte huncutul Kitti.

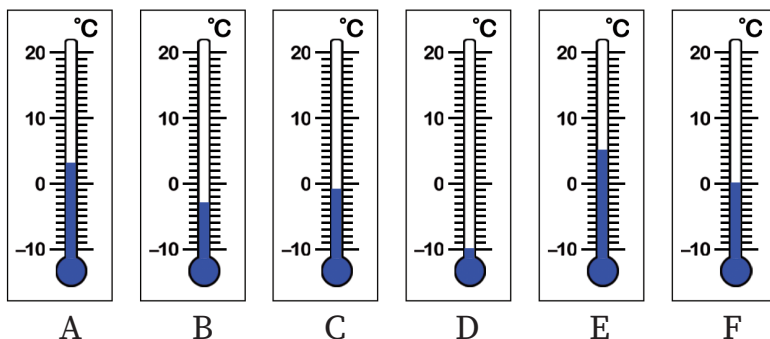
– Te nyertél, nem tudtalak megfogni, úgyhogy hozom a kesztyűm, mert röpködnek kint a mínuszok – felelte jókedvűen a tanító néni.

<sup>1</sup>Napi középhőmérséklet: a 6, 12, 18 és 0 órákor mért hőmérsékletek átlaga.



1. A táblázat magyarországi településeken mért reggeli hőmérsékleteket mutat.

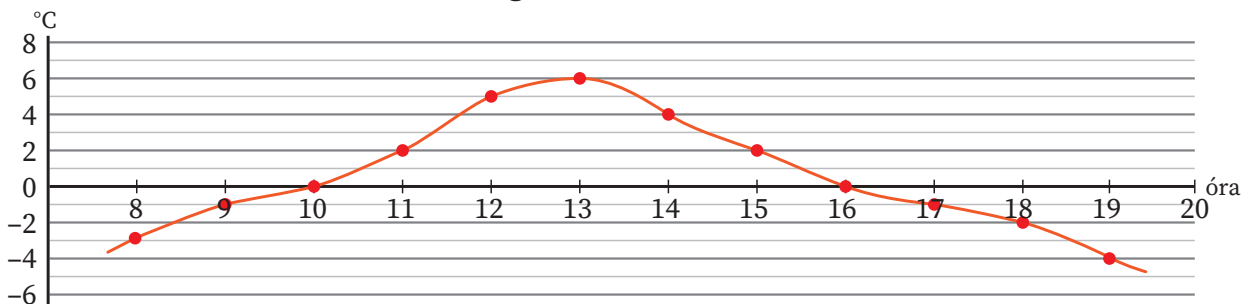
| Település | Hőmérséklet |
|-----------|-------------|
| Budapest  | 3 °C        |
| Pécs      | 5 °C        |
| Zirc      | -1 °C       |
| Zabar     | -10 °C      |
| Miskolc   | -3 °C       |
| Szeged    | 0 °C        |



- a) Hány °C-ot mutatnak a táblázat melletti hőmérők? Olvasd le és hasonlítsd össze a hőmérsékleteket!
- b) Melyik hőmérő mutatja a legmagasabb hőmérsékletet, melyik a legalacsonyabbat? Mennyi közöttük a különbség?
- c) Melyik hőmérő melyik település hőmérsékletét mutatja?
- d) Válaszolj a kérdésekre!
- Mennyivel volt hidegebb Miskolcon, mint a fővárosban?
  - Mennyivel volt melegebb Szegeden, mint Zircen?
- e) Hány °C-ot mértek este ezeken a településeken, ha a reggel mért adatokhoz képest
- Budapesten 3 °C-kal hidegebb lett?
  - Pécsen 2 °C-kal melegebb lett?
  - Zircen 4 °C-ot csökkent a hőmérséklet?
  - Zabaron 2 °C-ot emelkedett a hőmérséklet?
  - Miskolcon nem változott a hőmérséklet?
  - Szegeden 2 °C-ot hűlt a levegő hőmérséklete?



2. Manó egy téli napon ébredéstől lefekvésig óránként megmérte a külső levegő hőmérsékletét. A mért adatokat grafikonon ábrázolta.



- a) Olvassátok le a grafikonról, hány °C volt a hőmérséklet az egyes időpontokban!
- b) Mondjátok el, hogyan változott (emelkedett, csökkent) a hőmérséklet óránként!
- c) Válasszatok ki egy napot, és mérjétek meg óránként a külső levegő hőmérsékletét reggel 8 órától délután 16 óráig! Ábrázoljátok a mért adatokat grafikonon!

3. a) Állítsátok be a műanyag hőmérőkön a megadott hőmérsékleti értékeket!

-21 °C

-30 °C

-5 °C

-3 °C

0 °C

18 °C



b) Olvassátok fel csökkenő sorrendben a hőmérsékleteket!

c) Nézzetek utána,

- hol mérték eddig a Földön a leghidegebb hőmérsékletet!
- melyik bolygó felszínének mennyi az átlaghőmérséklete!



4. a) Becsüljétek meg, mennyi a hőmérséklet az iskolátok különböző helyiségeiben!

b) Végezzetek méréseket! Hasonlítsátok össze a becsült és a mért eredményeket!

c) Állítsátok be műanyag hőmérőn azokat a hőmérsékleteket, amelyeket Manó mért az iskolájában!

- A tanteremben 22 °C van.
- A folyosón 18 °C-ot mértem.
- Az udvaron 5 °C a levegő hőmérséklete.



5. Reggel a hőmérő -17 °C-ot mutatott. Délutánra enyhült a hideg, 10 °C-kal emelkedett a hőmérséklet. Mennyit mutatott a hőmérő délután?

6. a) Döntsétek el az alábbi állításokról, hogy igazak vagy hamisak!

- Amikor a hőmérő -10 °C-ot mutat, akkor nincs olyan hideg, mint amikor -1 °C-ot mérünk.
- Ha -5 °C-ról 2 °C-ra változott a hőmérséklet, akkor 7 °C-ot melegedett a levegő.
- Ha a hőmérséklet -4 °C-ról -8 °C-ra csökkent, akkor 4 °C-ot hűlt a levegő.
- Ha -4 °C-ról 0 °C-ra változott a hőmérséklet, akkor melegedett a levegő.
- A -40 °C hidegebb, mint a -4 °C.
- A -18 °C < -6 °C.

b) A hamis állításokat tegyétek igazzá a hőmérsékletek megváltoztatásával!



7. a) Olvassátok el a következő mondatokat! Pótoljátok a hiányzó mérőszámokat úgy, hogy a hőmérsékletek megfeleljenek a valóságnak!

- Hű, de melegem van ebben a ☀ °C-os kánikulában!
- Az úszómedence vizének legalább ■ °C-osnak, legfeljebb ● °C-osnak kell lennie.
- Ennek a hűtőszekrénynek valami baja lehet, mert a beállított ❄ °C ellenére csak ❄ °C van benne.
- Majd megfagyok ebben a ◆ °C-ban!
- Most inkább egy meleg tengerpartra utaznék, ahol még a tenger sem hideg, mert a víz felszíne ▲ - ◆ °C-os.

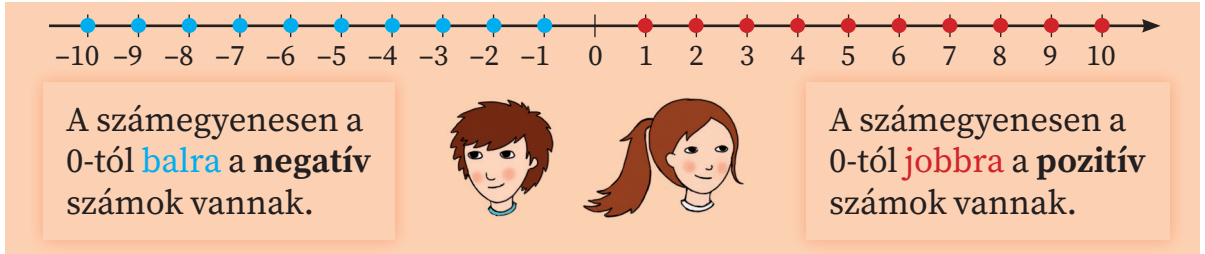
b) Hasonlítsátok össze a megoldásaitokat! Mit tapasztaltatok? Mi lehet az eltérés oka? Érvekkkel igazoljátok, hogy igaz állítást kaptatok az általatok beillesztett hőmérséklettel!



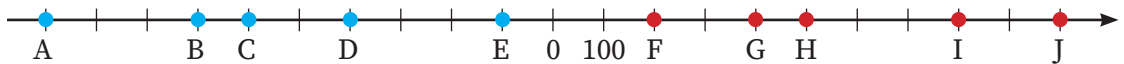




8. Mona és Manó piros és kék színnel jelölte a számegyenes néhány pontját.
- Figyeljétek meg, mely számok helyét jelölték pirossal, mely számokét késsel!
  - Hol helyezkednek el a számegyenesen az azonos színnel jelölt számok a 0-hoz viszonyítva?



- c) Mely számokat jelöltük a számegyenesen? Soroljátok fel!



9. Figyeljétek meg a számkártyákon lévő számokat!



- Melyik közülük a legkisebb, melyik a legnagyobb?
- Soroljátok fel közülük
  - a negatív számokat!
  - az 1-nél kisebb számokat!
  - a -3-nál nagyobb számokat!

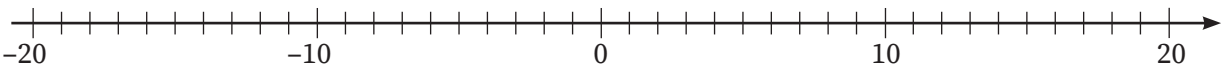


10. Mely számok teszik igazzá a nyitott mondatot? Soroljátok fel a számegyenes segítségével!

a)  $-3 < \blacksquare < 15$

b)  $20 > \blacktriangle > -5$

c)  $-17 < \blacklozenge < -13$

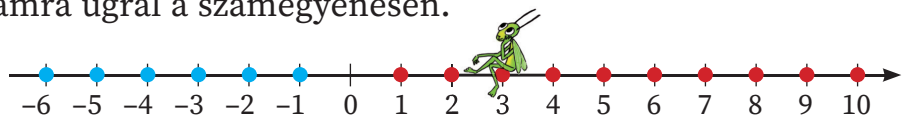


11. Melyik számra gondoltam? A feladat megoldásához használhatjátok az előző feladat számegyenesét!

- A 0-nál 5-tel nagyobb szám.
- A 0-nál 5-tel kisebb szám.
- A 2-nél 5-tel nagyobb szám.
- A 2-nél 5-tel kisebb szám.
- A -10-nél eggyel kisebb.
- A -10-nél eggyel nagyobb.
- A -3 kisebb számszomszédja.
- A -4 nagyobb számszomszédja.

12. A szöcske számról számra ugrál a számegyenesen.

- Hová érkezik, ha
- jobbra ugrik 4-et?
  - balra ugrik 7-et?
  - először jobbra ugrik 6-ot, majd balra 10-et?



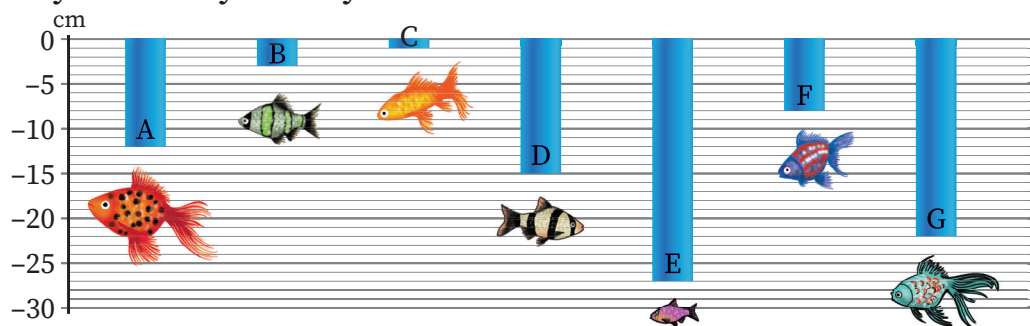
13. A tengerszinthez viszonyítjuk például a hegyek magasságát és a tengerek mélységét.

a) Válaszoljatok a következő kérdésekre a 87. oldalon található kép alapján!

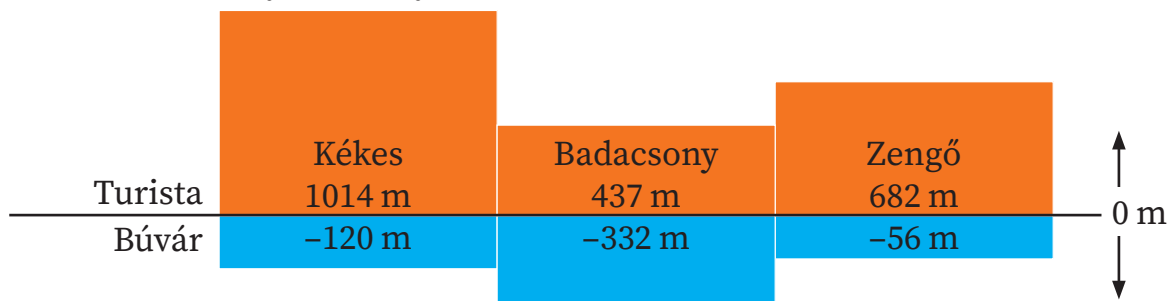
- Milyen magasan van a jegesmedve?
- Milyen magasan van a legmagasabb hegy tetején lévő zászló?
- Mekkora a magasságbeli különbség az úszó fóka és a jegesmedve között?
- Milyen mélyen úszik a bálna?

b) A tengerek mélységét a tengerszint és a tengerfenék közötti távolsággal határozzák meg. Bolygónk legmélyebb pontja 10 994 méterre van az átlagos vízszint alatt. Keress róla információkat az interneten!

14. A diagram az akváriumban lévő halak merülési mélységét mutatja. Határozzátok meg, melyik hal milyen mélyre merült!



15. Mekkora a távolság a két személy között, ha a turista a hegytetőn, a bűvár pedig a 0 m-hez viszonyított mélységben van?



16. Válaszd ki

- a legalacsonyabb hőmérsékletet!

-20 °C      -7 °C      -32 °C      -12 °C      -40 °C

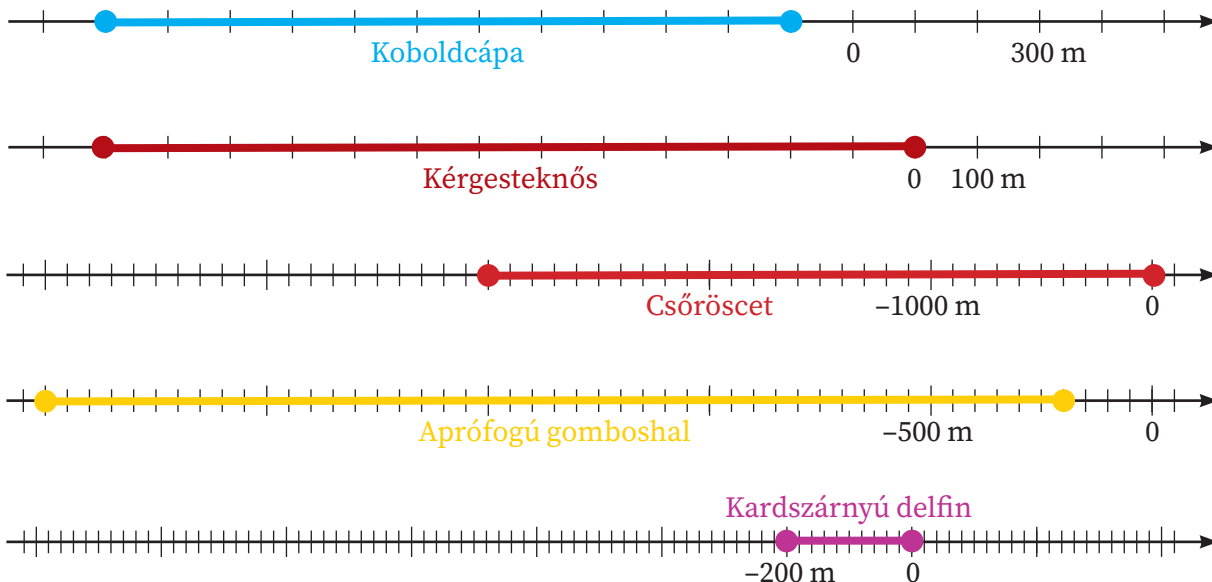
- a legmélyebb pontot!

-20 m      -7 dm      -32 cm      -10 km      -400 mm

- a legkisebb számot!

-200      -7      -432      -1      -880

17. Olvassátok le a számegyenesekről, hogy a víz felszínéhez viszonyítva melyik állatnak milyen mélyen van az élőhelye!



18. Kriszti az iskola büféjében egy szendvicset szeretett volna vásárolni. Sorban állás közben vette észre, hogy otthon maradt a pénztárcája. Pista bácsi, a büfés meg-sajnálta a kislányt, és adott neki egy szendvicset, no meg egy cédulát, amelyen a következő szöveg állt:

Ez egy adósságcédula, amely 200 Ft tartozásra emlékeztet.

Kriszti hazaérve betette ezt a cédulát a pénztárcájába, amelyben 500 Ft volt. Számoljátok össze, mennyit ér a Kriszti pénztárcájában lévő készpénz és adósság együttesen!

19. A kék cédulára írt szám azt mutatja meg, mennyi adóssága van az adott gyerekeknek. Számítsátok ki, melyik gyerekeknek mennyi pénze lesz az adósság törlesztése után!

| Zsuzsi       | Évi          | Anti          | Klári        |
|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <p>50 Ft</p> | <p>20 Ft</p> | <p>100 Ft</p> | <p>50 Ft</p> |

20. Zitának 500 Ft-ja van. Hány forintot kell kölcsönkérnie a testvérétől, ha 690 Ft-ért újságot szeretne vásárolni?

21. Mennyi zsebpénze volt Olgának, ha kifizette belőle a 100 Ft-os tartozását, vett magának egy 140 Ft-os tollat, és még maradt 260 Ft-ja?

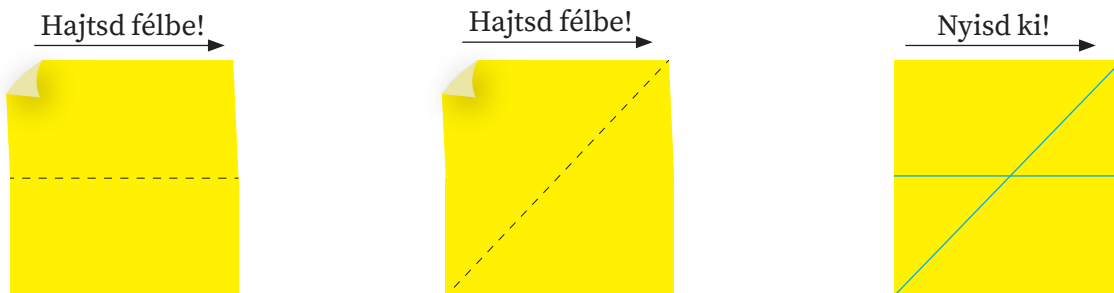


- Jó lett volna, ha a hóemberünknek tudtunk volna építeni egy iglut is – mondta Mona.
- No, de hol van már a tavalyi hó? – viccelődött Karesz.
- Elolvadt, sajnos – tette hozzá Manó.
- Miii vaaan? Tavalyi hó, ami az idén esett, meg iklu... Ti mikről beszéltek? – kérdezte Alex.
- Iggglu – helyesbített Karesz. – Az iglu egy félgömb alakú hókunyhó, amit szögletes hótömbökből építenek fel, és amíg a kinti hőmérséklet akár  $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig is süllyedhet, addig a benti elérheti a  $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot, csupán a test melegétől fűtve – magyarázta Karesz.
- Mi van, Valter nem ér rá? – lepődött meg Alex Karesz tájékozottságán. Mindannyian nevettek. Közben Valter is megérkezett a terembe.
- Grönlandon félgömb alakú kunyhók vannak hóból, Marokkóban kocka formájú házak agyagból, Kenyában henger alakú kunyhók vesszőből, sárral megtapasztva az oldaluk, a tetejük ág, nád, szalma, ami akad. Minden népcsoport abból építkezik, amit a környezetében talál – állapította meg Valter.
- Ág, vessző, gally, mint egy hódvár! – nevetett fel Karesz. – Apropos, hó! Tudtátok, hogy Magyarország hódállománya a 19. század közepére a vadászat miatt kipusztult? De szerencsére a visszatelepítésnek köszönhetően 2013-ban már 1000 hódot számláltak – magyarázta komolyan.
- Valter elismerően veregette meg barátja vállát.



## Párhuzamos és metsző egyenesek

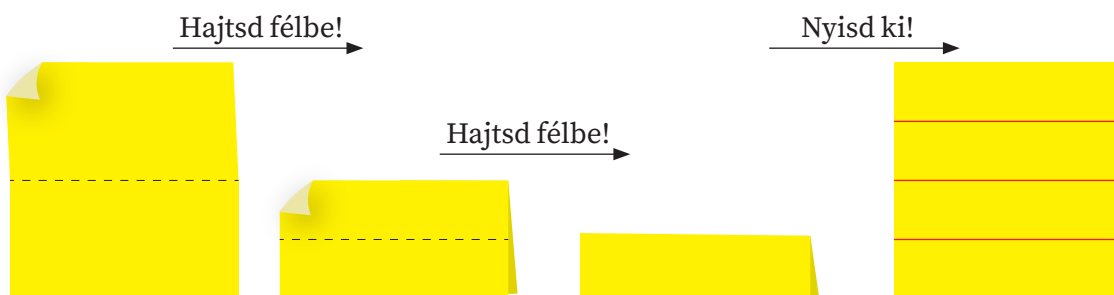
1. a) Hajtsatok össze egy írólapot az alábbiak szerint!



A papírlap hajtogatásával metsző egyeneseket állítunk elő.

Rajzoljátok át kék színnel a metsző egyeneseket! Figyeljétek meg, hány közös pontjuk van!

- b) Keressetek a 93. oldal képén olyan vonalakat, amelyeknek van közös pontjuk!  
c) Hajtogassatok meg egy írólapot az alábbiak szerint!

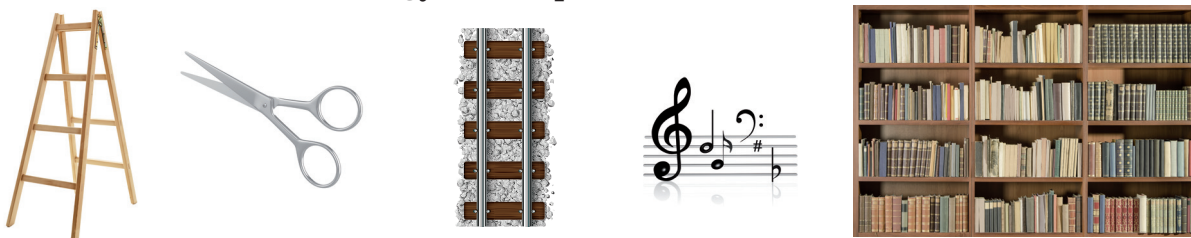


A papírlap hajtogatásával párhuzamos egyeneseket állítunk elő.

Rajzoljátok át pirossal a párhuzamos egyeneseket!

- d) Keressetek a 93. oldal képén párhuzamos vonalakat!

2. a) Keressetek az ábrákon egymással párhuzamos szakaszokat!



- b) Melyik kép a kakukktojás? Miért?


- c) Gyűjtsetek az internet segítségével olyan képeket, amelyeken párhuzamos vagy metsző egyenesek fedezhetők fel!





3. a) Csoportosítsd az egyeneseket a megadott szempontok alapján!


párhuzamosak


metsző egyenesek

1. 

2. 

3. 

4. 

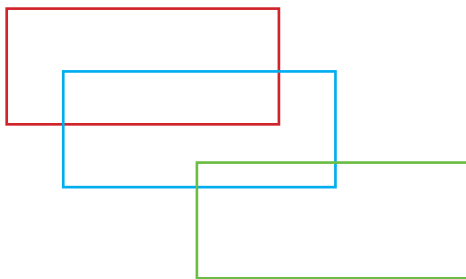
5. 

b) Helyeztetek el pálcikákat, ceruzákat, szívószálakat a padon úgy, hogy

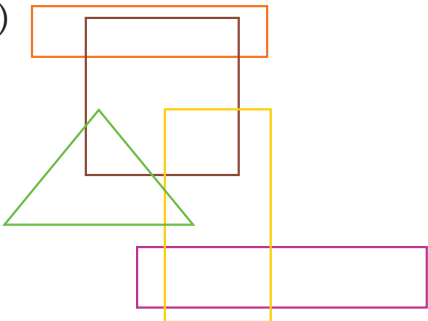
- párhuzamosak legyenek egymással!
- metszők legyenek!

4. a) Keressetek metsző szakaszokat az ábrákon!

A)



B)




b) Válasszátok ki az egyik ábrát, majd fektessétek ceruzáitokat a párhuzamos szakaszokra! Ellenőriztétek egymás munkáját!


c) Rajzolóprogram vagy vonalzó segítségével készítsetek egymásnak hasonló feladatokat!

5. a) Figyeljétek meg, miben hasonlít, és miben különbözik a következő egyenesek elhelyezkedése!


A



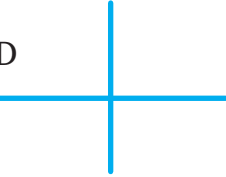
B



C

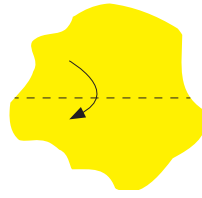


D

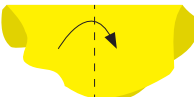


b) Hajtogassatok meg egy tetszőleges alakú lapot az alábbiak szerint!


Hajtsd össze!

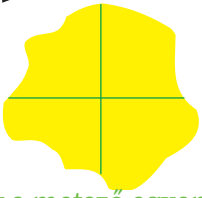


A hajtásvonal mentén hajtsd össze!



Nyisd ki!





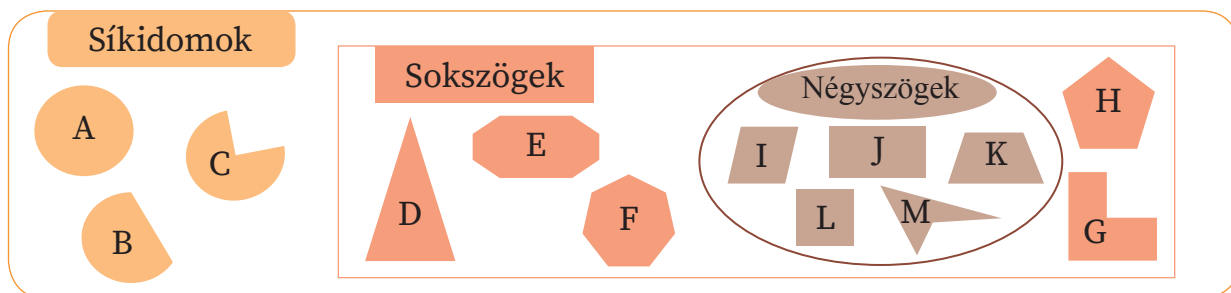
Ezek a metsző egyenesek merőlegesek egymásra.

Rajzoljátok át zöld színnel a merőleges egyeneseket!

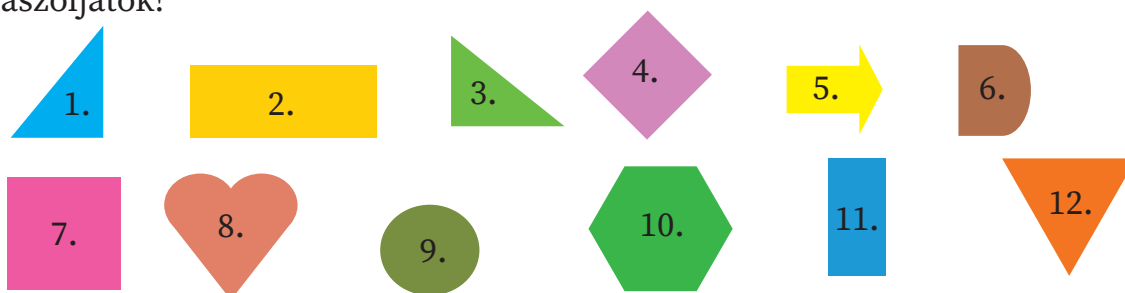
c) Nevezzétek meg, hogy az a) feladatrész egyenesei közül melyek merőlegesek egymásra!

## Síkidomok, sokszögek

1. Ötletbörze módszerrel idézzétek fel, amit a síkidomokról tudtok!

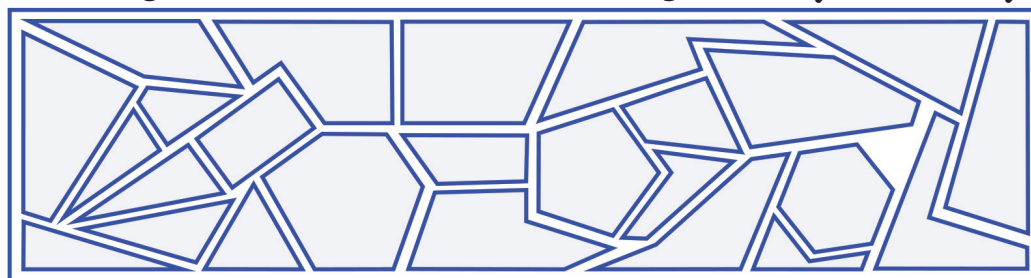


2. Mely síkidomokra igazak az alábbi állítások? A síkidomokra írt sorszámokkal válaszoljatok!

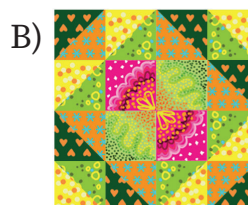
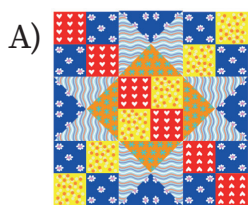


- a) Csak egyenes szakaszok határolják.      b) Csak görbe vonal határolja.  
 c) Egyenes és görbe vonalak is határolják.      d) Sokszög.  
 e) Oldalaik és csúcsaik száma megegyezik.

3. a) Nevezzétek meg a következő ábrán látható sokszögeket! Melyikből mennyi van?



- b) Rakjatok ki különböző sokszögeket pálcikákból!  
 c) Hány háromszöget és hány négyzetet láttok az alábbi ábrákon?



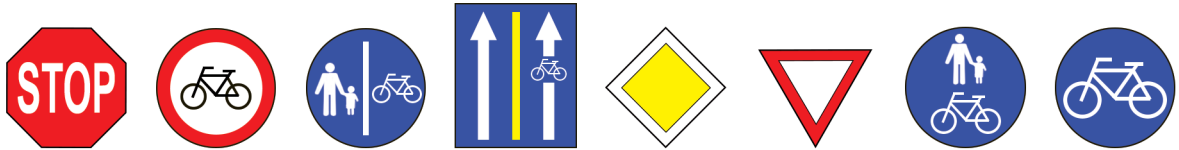
- d) Keressetek az a) feladatrészt sokszögein párhuzamos egyeneseket! Pálcikával fedjétek le!

4. Melyik állítás igaz, melyik hamis? Döntsétek el! A hamis állításokat tegyétek igazzá a mondatok átfogalmazásával!

- Van olyan síkidom, amely háromszög.
- A háromszög nem sokszög.
- Minden síkidom sokszög.
- Minden sokszög síkidom.
- Van olyan sokszög, amelyet görbe vonal határol.
- Minden téglalap sokszög.



5. a) Manó nagyon szeret kerékpározni, ezért jól ismeri az alábbi közlekedési táblákat. Melyik mit jelent? Beszéljétek meg! Ha valamelyiknek nem ismeritek a jelentését, nézzetek utána az interneten!



b) Csoportosítsátok az a) feladatrész közlekedési tábláit alakjuk szerint! Találjatok ki minél több csoportosítási szempontot!

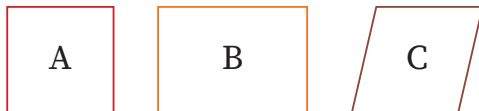
6. a) Egészítsd ki a megadott vonalakat háromszögekké, négyszögekké! Használj különböző hosszúságú pálcikákat!



b) Keressetek a négyszögekké kiegészített síkidomokon egymással párhuzamos és egymásra merőleges szakaszokat!



7. Válaszd ki azt a sokszöget, amelyik  
a) téglalap, de nem négyzet!



b) négyszög, de nem téglalap!



8. Egy négyzet alakú szoba négy sarkában rejtették el az eszkimó gyerekek a tűz-víz játékhoz a tárgyakat: a háromszöget, a kört, a négyzetet és a téglalapot. A háromszögtől legmesszebb van a kör, amely a szoba északkeleti sarkában található. A körtől délre rejtették el a négyzetet. A téglalap a háromszögtől északra található. Melyik tárgy hol található? Készíts rajtot!

**1.** a) Nevezzétek meg a képeken látható tárgyakat!

Mi a közös bennük?



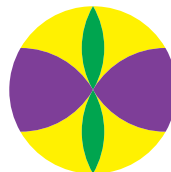
b) Egy társatok álljon egy hulahoppkarika közepére! Figyeljétek meg a közepen álló társatok és a karika egymástól való távolságát! Mit tapasztaltatok?

c) Fogjatok a kezetekbe egy-egy pénzérmét! Húzzátok végig az ujjatokat a kör alakú érme oldalán! Mondjátok el a tapasztalataitokat! Rajzoljátok körül néhányszor a pénzérmét! Készítsetek érdekes képet körvonalakból!

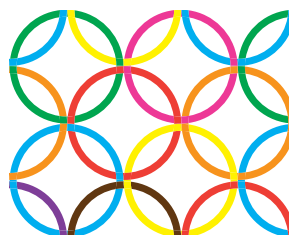
d) Körzővel is rajzolhatunk köröket. Figyeljétek meg, hogyan!



**2.** Gyakorold a körzőhasználatot! Alakíts ki érdekes formákat!

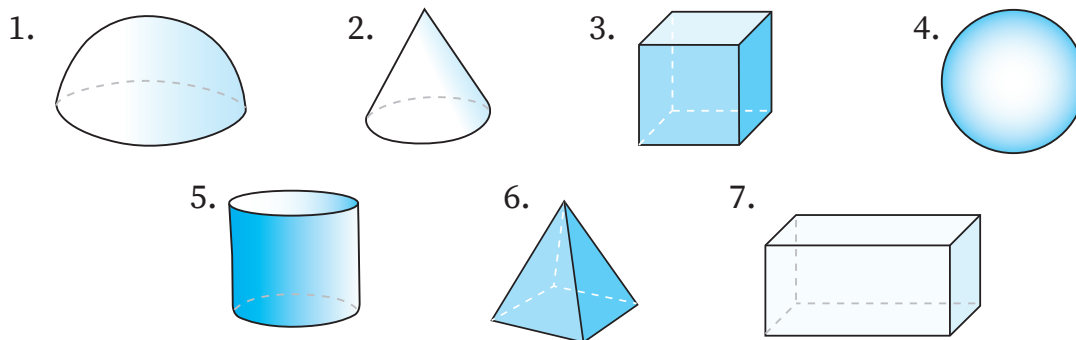
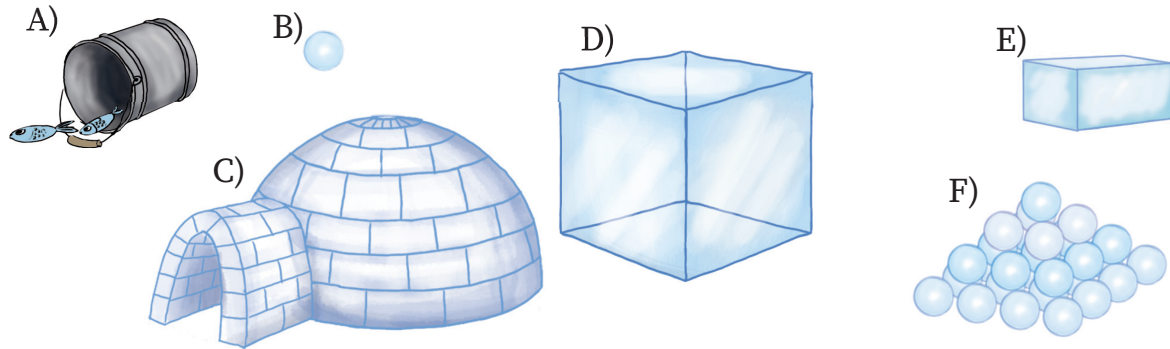


**3.** a) Hány kört láttok? Számoljátok meg!



b) Gyűjtsétek össze olyan képzőművészeti alkotások címét, amelyekben a művészek a kép megalkotásához köröket használtak!

1. Melyik tárgy melyik testre hasonlít? Mondjátok el!



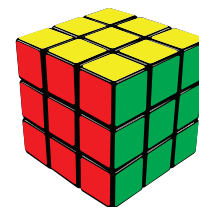
2. a) Figyeljétek meg a 93. oldal képen az eszkimók házát! Milyen alakú testekből épült az iglu?



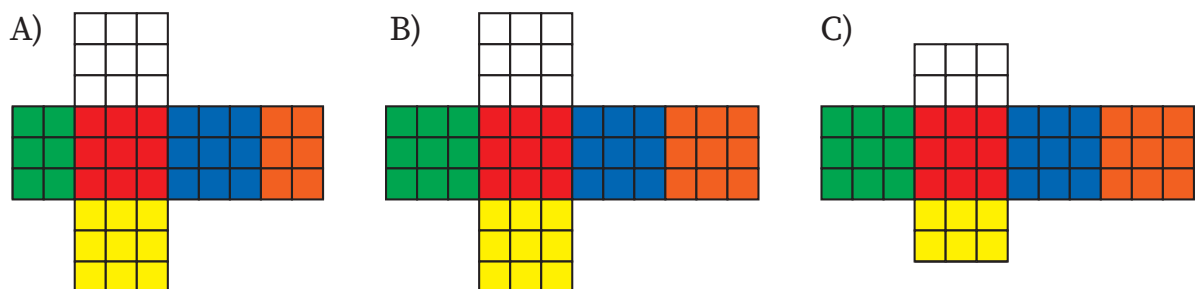
b) Rajzoljátok meg egy négyzetrácsos lapra egy tetszőleges nagyságú téglatest hálóját! Színezzétek egyformára az azonos méretű oldallapokat! Mondjátok el, mit tapasztaltatok!

c) Készítsétek el a téglatestet!

3. a) Figyeld meg a Rubik-kockát!  
Hány kis kocka alkotja összesen?



b) Melyik nem lehet a Rubik-kocka testhálója?  
Indokold a válaszodat!



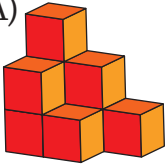
c) Rajzold le a Rubik-kocka testhálóját a füzetedbe! Készítsd el a kockát!



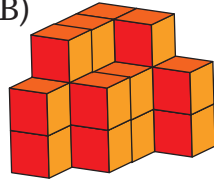


4. a) Számoljátok össze, hány kis kockát használtunk fel a különböző testek megépítéséhez!

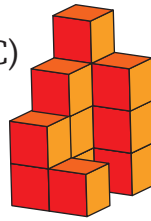
A)



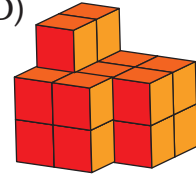
B)



C)



D)



b) Készítsétek el az a) feladatrészt építményeihez az alaprajzokat!

c) Építsetek testeket kis kockákból a következő alaprajzoknak megfelelően!

A)

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 3 | 3 |
| 2 | 2 | 2 |
| 1 |   |   |
| 1 |   |   |

B)

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 4 | 2 |
| 4 | 2 | 4 |
| 2 | 4 | 2 |

C)

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 |   | 2 |
| 1 | 2 | 1 |

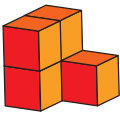
D)

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | 3 | 3 |
| 2 |   | 2 |
| 2 |   | 2 |

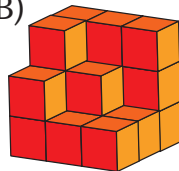


5. a) Egészítsétek ki a következő építményeket kockává! Legalább hány kis kockára van még szükségetek?

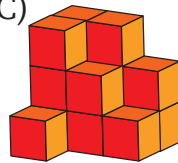
A)



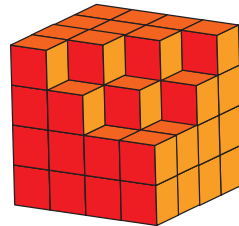
B)



C)



D)



b) Egészítsétek ki az a) feladatrészt építményeit egy 64 kis kockából álló téglatestté!



6. a) Fogjatok a kezetekbe egy téglatestet, majd egy gömböt! Húzzátok végig a kezeteiket a testeket határoló felületeken! Figyeljétek meg, milyen alakú lapok határolják ezeket a testeket!



A gömböt görbe felület határolja.

A téglatestet síklapok határolják.

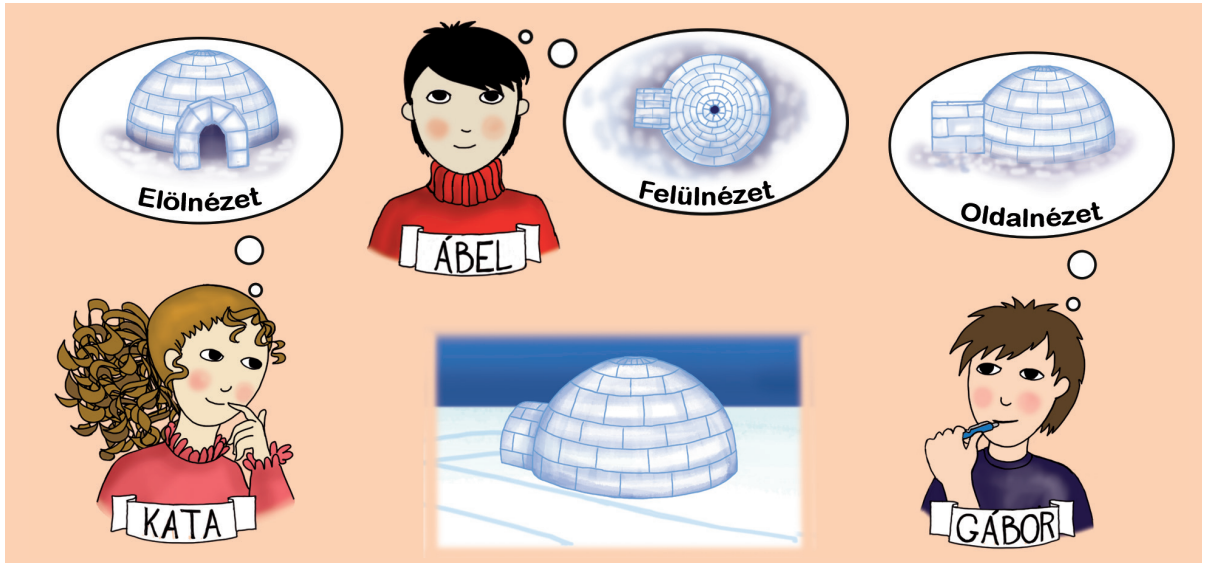


b) Csoportosítsátok a 99. oldal 1. feladatában lévő testeket a sorszámuk segítségével!

Síklapok határolják

Görbe felületek határolják

7. a) Figyeljétek meg, honnan nézik, és hogyan látják a gyerekek az építményt!



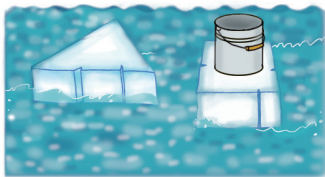
b) Melyik irányból készíthették az eszkimók a képeket? Használd a következő szavakat!

felülről

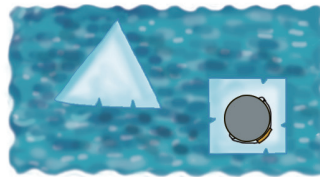
előlről

oldalról

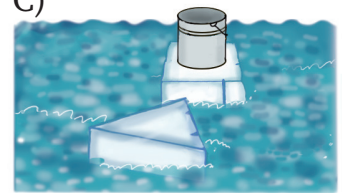
A)



B)



C)



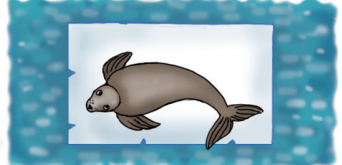
D)



E)



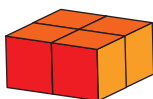
F)



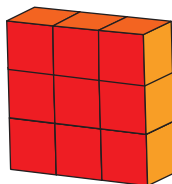
8. a) Építsétek meg a következő testeket! Rajzoljátok le, hogyan látjátok előlről, oldalról és felülről!



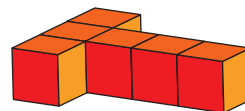
A)



B)

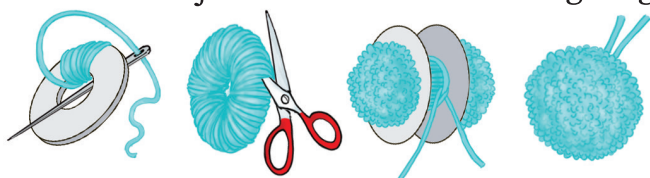


C)



b) Építsétek színes rudakból különböző testeket! Rajzoljátok le az elkészült építményeket különböző nézetekben (előlnézetben, oldalnézetben, felülnézetben)!

9. a) Készítsetek bojtot az alábbi ábrásor segítségével!



b) Melyik geometriai testhez hasonlít az alakja?

10. a) Nevezzétek meg a képeken látható tárgyakat! Mi a közös bennük?



b) Nézzetek utána, szabályos gömb-e a Föld! Miért?

c) Tegyétek átlátszatlan zsákba a következő tárgyakat! Nyúljatok a zsákba! Fogjatok meg egy tárgyat, és tapintás alapján találjátok ki, melyik tárgy van a kezetekben!



d) Döntsétek el, hogy az alábbi lehetőségek közül melyik illik az állításokra!

**Biztos**

**Lehet, de nem biztos**

**Lehetetlen**

- Ha kiveszek a zsákból 4 tárgyat, lesz köztük gömb alakú.
- Ha kiveszek 5 tárgyat, mindegyik tárgy gömb alakú lesz közülük.
- Ha kiveszek 3 tárgyat, lesz köztük kocka.
- Ha kiveszek 6 tárgyat, a zsákban gömb alakú tárgy marad.

11. Indulj az adott színű csillagtól, és haladj a megadott irányoknak megfelelően! Nevezd meg, melyik síkidomhoz vagy testhez értél!

★ D, K, K, É, K, K, É

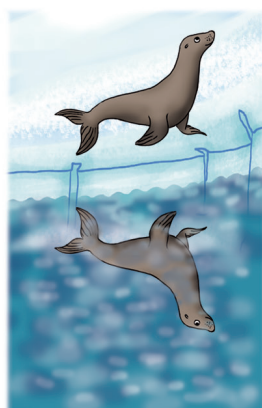
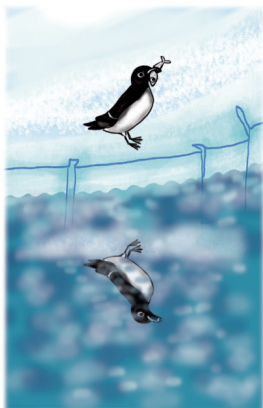
★ D, K, K, É, É, NY, NY

★ NY, É, NY, É, NY

★ É, NY, NY, NY, D, D

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

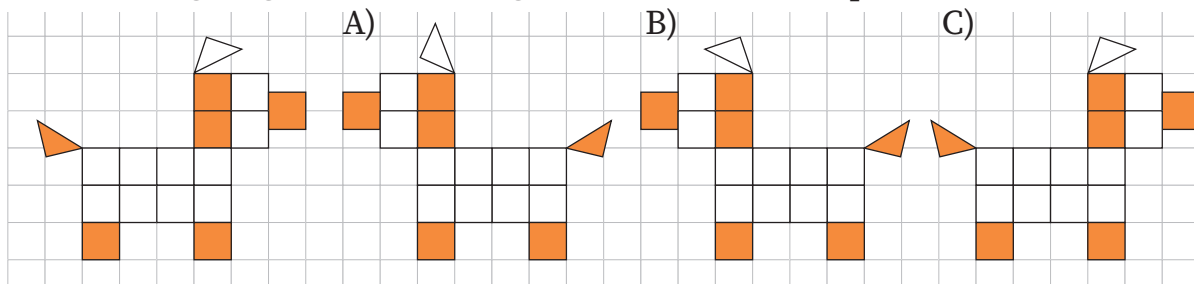
1. a) Melyik állatnak nem a tükörképe tükröződik a vízben?



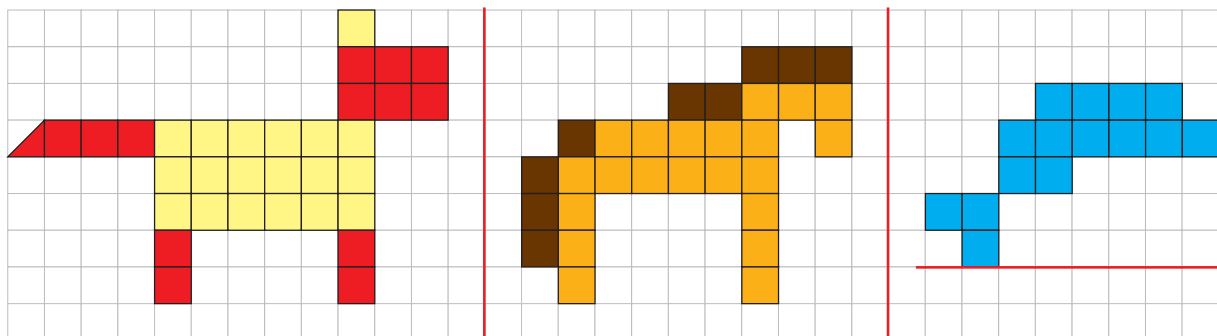
b) Melyik az eszkimó kislány tükörképe?



c) A tüköröd segítségével keresd meg az első ábra tükörképét!

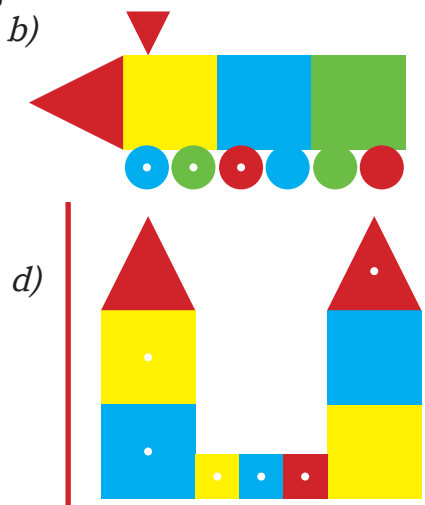
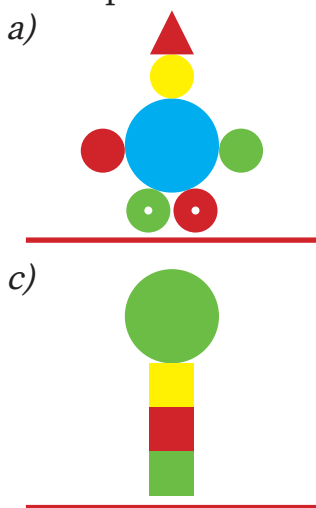


2. Rajzold le az ábrákat a füzetedbe, majd ábrázold a tükörképüket is! Tükör segítségével ellenőrizd a megoldásod helyességét!





**3.** Építsétek meg logikai lapokból az építményeket, majd rakjátok ki a tükörképüket! A piros vonal a tükör helyét jelzi.



**4.** a) Hajts félbe néhány írólapot! Vágj ki belőlük különböző mintákat!  
 b) Nyisd ki, figyeld meg a kapott alakzatot!  
 c) Helyezd vissza a kinyitott írólapra a kivágott részt! Mondd el, mit tapasztaltál!

**5.** Jelöld pálcikával a szimmetriatengelyeket a) az eszkimó ruhamotívumokon!



b) a síkidomokon!



c) a képeken!



Parlament, Budapest



Szent István-bazilika, Budapest



**6.** Gyűjtsetek az interneten szimmetrikus képeket! Csoportosítsátok őket a szimmetriatengelyük száma szerint!





Dóra néni az állatkerti kiránduláshoz minden csapatnak kiosztotta a feladatokat. Manóék így már előre fel tudtak készülni a védett és fokozottan védett állatok és növények felkutatására.

– Mivel a védett élőlények általában a veszélyeztetett fajok közül kerülnek ki, először tisztáznunk kellene ezt a fogalmat – javasolta Mona.

– Megtaláltam! – kiáltott fel Kitti, és felolvasta a számítógép monitorán lévő szöveget.  
– Veszélyeztetettnek nevezzük azokat a fajokat, amelyek kipusztulásának esélye nagy a természetes élőhelyükön, például a környezetszennyezés vagy a túlzott vadászat miatt.

– Karesz, múltkor a hódról nem azt mesélted, hogy kipusztult? – elevenítette fel a korábbi beszélgetést Manó.

– De igen, az eurázsiai hódról meséltem – mondta a fiú. – Mit szólnátok, ha a védett emlősök lennének az alaphalmaz elemei, az „A” részhalmazba kerülnének az európai kontinensen élő emlősök, a „B” részhalmazba az amerikai kontinensen élők? A hód viszont akár a két halmaz közös részébe is kerülhet, mert van kanadai hód is – magyarázta Karesz.

– Ausztrálián kívül a budapesti állatkertben is láthatók koalák. Tegyük a koalát az alaphalmazba! – indítványozta Alex.

– A hiúz is védett állat, és szintén a két halmaz közös részébe tehetjük, hiszen mind a két kontinensen előfordul – folytatta a felsorolást Mona.

– Hazánkban is vannak olyan veszélyeztetett fajok, amelyek rezervátumokban élnek és szaporodnak. A Kis-Balatonnál van bivalyrezervátum, a Hortobágyon tűzokrezervátum, vagy... – akadt a szó Valter torkán, mert a lányok szinte egyszerre kiáltották:

– Osztálykirándulás!

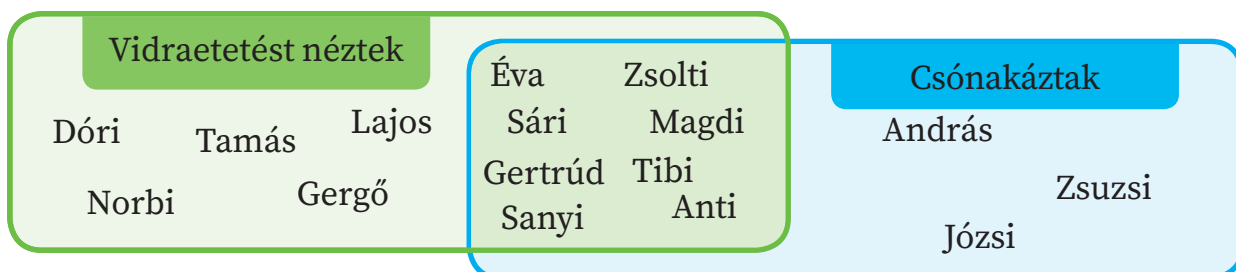


1. a) Nevezétek meg a 105. oldal képén látható állatokat! Csoportosítsátok őket minél többféle szempont szerint!

b) A következő állítások a képen látható állatokról szólnak. Döntsétek el, hogy igazak vagy hamisak!

- Van közöttük emlősállat.
- Nincs közöttük háziállat.
- Nem mindegyik madár.
- Egyik sem hal.
- Nincs olyan madár, amelyik ragadozó.
- Nem mindegyik madár tud repülni.
- Az emlősök között van ragadozó.
- Mindegyik vadon élő állat.

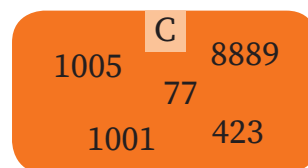
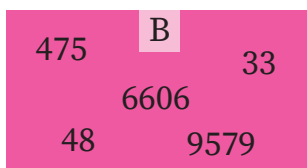
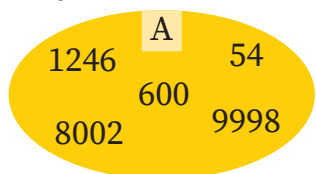
2. A negyedikesek a Hortobágyi Nemzeti Parkban lévő Tisza-tavi Ökocentrumban jártak. Melyik gyerek melyik programon vett részt? Olvass az ábráról!



Sorold fel azoknak a gyerekeknek a nevét, akik

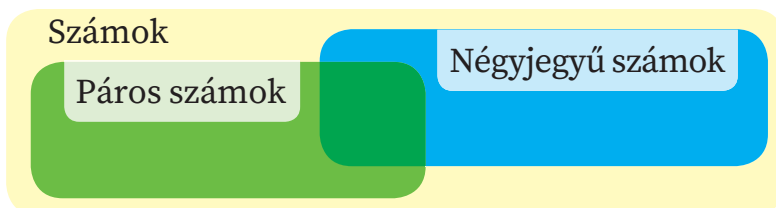
- vidraetetést néztek!
- vidraetetést néztek, de nem csónakáztak!
- csónakáztak!
- csónakáztak, de nem nézték a vidraetetést!
- mindkét programon részt vettek!

3. a) Figyeld meg az alábbi 3 halmaz elemeit! Melyik állítás melyik halmazra igaz?



- Mindegyik eleme páros szám.
- Van olyan eleme, amelyik nem páros.
- Nincs olyan eleme, amelyik nem páros.
- Nincs olyan eleme, amelyik páratlan.
- Egyik eleme sem páros.
- Egyik eleme sem páratlan.
- Van olyan eleme, amelyik nem páratlan.

b) Rajzolj egy ehhez hasonló halmazábrát a füzetedbe, és helyezd el az a) feladatrész 3 halmazának számait!



4. a) Figyeljétek meg, hogyan csoportosították a gyerekek a ceruzákat! Keressetek hasonlóságokat és különbségeket a válogatások között!



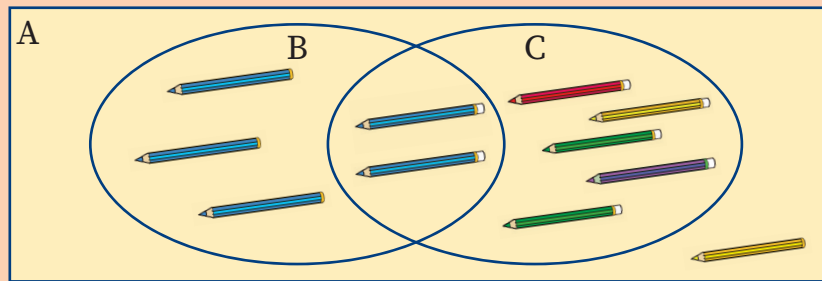
Kitti így válogatta szét a ceruzákat.



Manó egy táblázatot készített a csoportosításhoz.

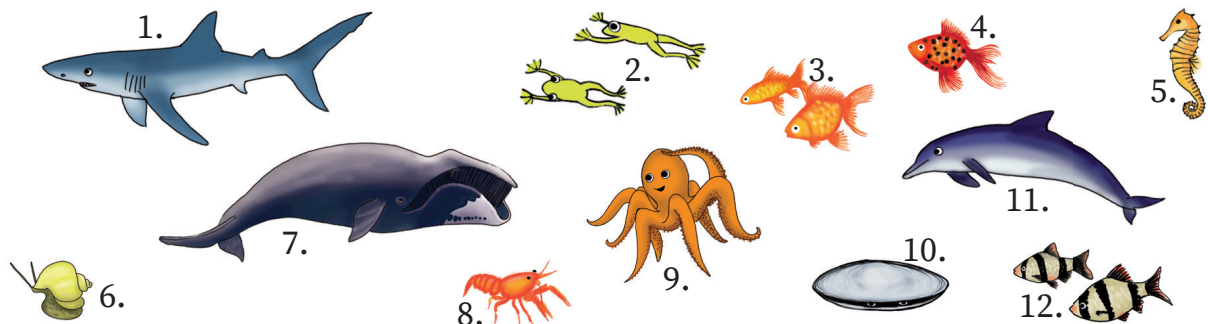
|                       | Kék ceruza | Nem kék ceruza |
|-----------------------|------------|----------------|
| Radiós ceruza         |            |                |
| Nincs radír a ceruzán |            |                |

Mona két olyan csoportot alkotott, amelyeknek közös részük is van.

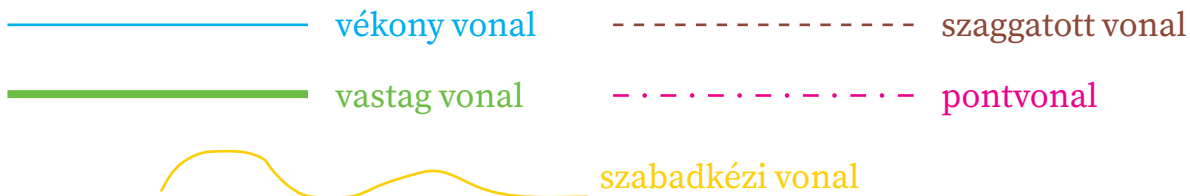


- b) Válaszolj a kérdésekre Mona csoportosítása alapján!  
 Milyen közös tulajdonságuk van azoknak a ceruzáknak, amelyek
- a B csoportba kerültek?
  - a C csoportba kerültek?
  - a B és a C csoport közös részébe kerültek?

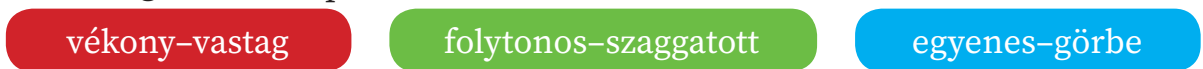
5. Csoportosítsátok a következő állatokat többféleképpen!



6. a) Figyeljétek meg az alábbi vonalakat, és különböző színű ceruzákkal rajzoljatok ti is hasonlókat!

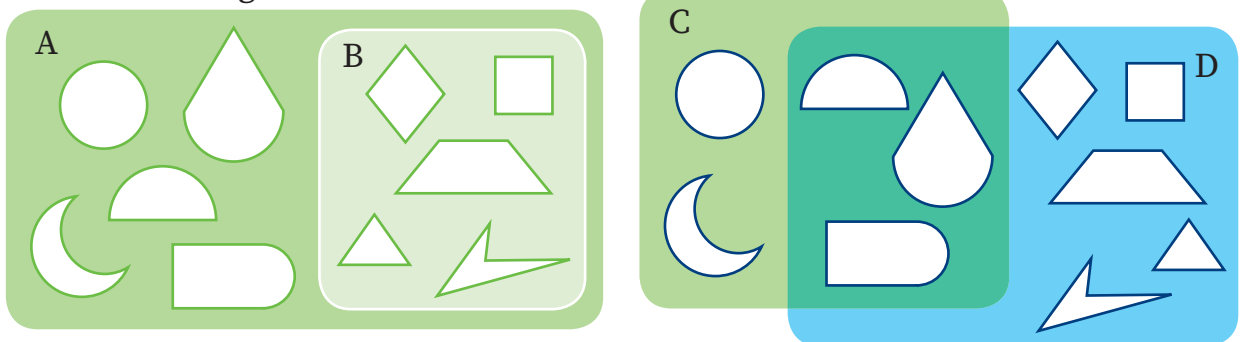


- b) A vonalakat tépéssel vagy nyírással különítsétek el, majd csoportosítsátok azokat a megadott szempontok szerint!

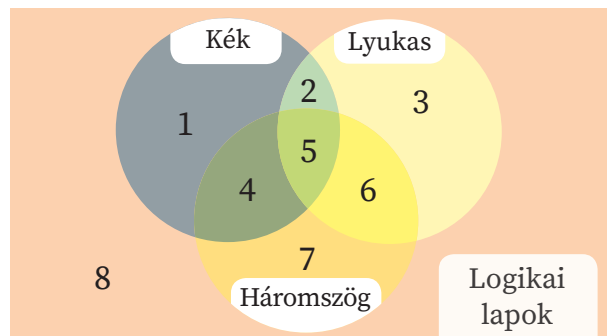
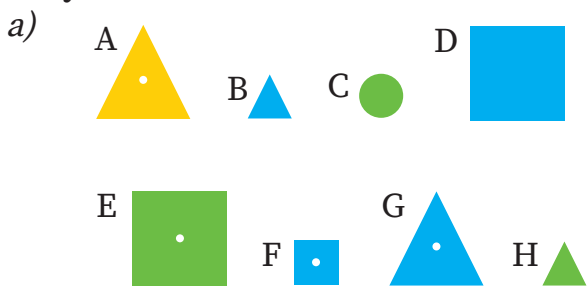


- c) Egy rajzolóprogram segítségével rajzoljatok különböző vonalakat, majd csoportosítsátok őket!

7. Figyeljétek meg a következő ábrákat! Találjátok ki, mi alapján csoportosítottunk! Nevezzétek meg a halmazokat!



8. A halmazábra egyes részeit megszámoztuk. Melyik részbe tennétek a következő logikai lapokat?



- b)
- piros, lyukas, háromszög
  - piros, lyukas, de nem háromszög
  - kék, nem lyukas, kör
  - sárga, négyzet, de nem lyukas



# Írásbeli szorzás kétjegyű szorzóval



– Szavazzunk! – hozta meg a döntést Dóra néni. – Aki a Körös–Maros Nemzeti Parkban lévő tűzokrezervátumra kíváncsi, jelentkezzen!

A lányok egyszerre emelték kezüket a magasba.

– Tarlón tűzok lépeget, bámulja a kék eget... – zendített rá Alex, de Dóra néni tekintetétől torkán akadt a szó.

– Látom, fiaim, ti valami másban gondolkodtok – állapította meg gondterhelten.

– Igen, mi a kápolnapusztai bivalyrezervátumra gondoltunk – mondta illedelmesen Alex, aki az előbbi viselkedését próbálta jóvátenni.

– Jó lenne, ha a kecske is jóllakna, és a káposzta is megmaradna – mondta Dóra néni.

– Kecseeee? – csodálkozott Alex.

– Ááá! Reménytelen – legyintett Mona Alexre.

– Olyan megoldásra van szükségünk, ami mindenkinek jó. A tűzok kontra bivaly kérdést megoldhatjuk egy egynapos kirándulással, ha egy olyan helyszínt választunk, ahol mindkét állat megtekinthető. Ennek még utánanézek... De mi a véleményetek a háromnapos kirándulásról? – kérdezte Dóra néni. – Arra gondoltam, hogy az Aggteleki Nemzeti Parkba mehetnénk, és még egy meglepetést is tartogatok számotokra, amit majd csak később árulok el. Most viszont matekozunk egy kicsit! Mennyibe kerül ez az osztálykirándulás a 26 fős osztálynak, ha a vonatjegy ára egy útra 2500 Ft, a szállás 3 éjszakára étkezéssel együtt 4800 Ft, a Baradla barlangba a belépő 700 Ft fejenként?

– Szlovákia – súgta Mona Kittinek.

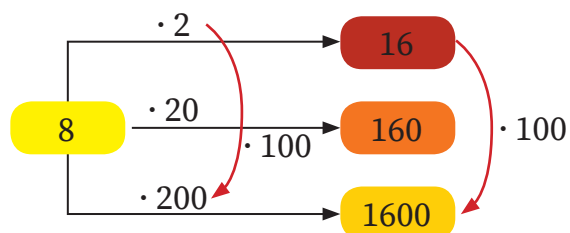
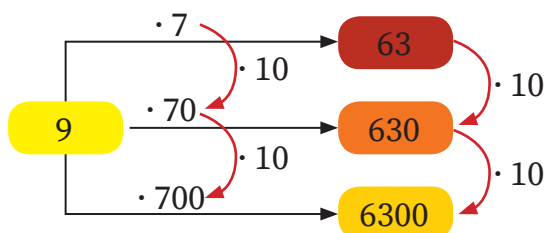
– Tessék? – kérdezte Kitti.

– Tudod, a meg... – magyarázta volna Mona, de Dóra néni cinkosan rákacsintott.



## Szorzás kétjegyű szorzóval

1. a) Figyeld meg, hogyan változik a szorzat, ha a szorzót a 10-szeresére, 100-szorosára változtatjuk!



b) Végezd el a szorzásokat!

A)  $5 \cdot 5$

B)  $4 \cdot 800$

C)  $8 \cdot 6$

D)  $9 \cdot 400$

$5 \cdot 50$

$4 \cdot 80$

$8 \cdot 60$

$9 \cdot 40$

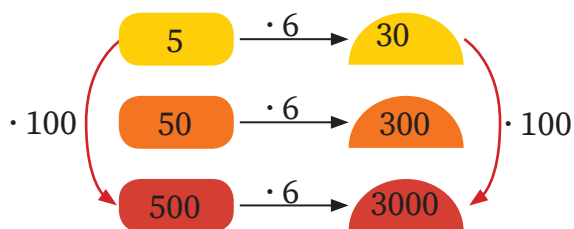
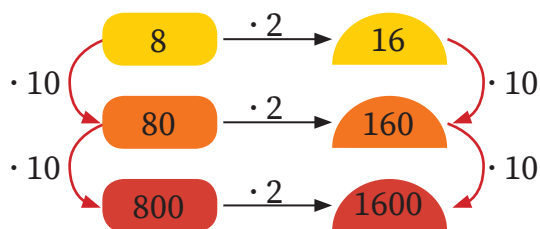
$5 \cdot 500$

$4 \cdot 8$

$8 \cdot 600$

$9 \cdot 4$

- c) Figyeld meg, hogyan változik a szorzat, ha a szorzandót a 10-szeresére, 100-szorosára változtatjuk!



d) Végezd el a szorzásokat!

A)  $3 \cdot 3$

B)  $600 \cdot 4$

C)  $8 \cdot 7$

D)  $400 \cdot 9$

$30 \cdot 3$

$60 \cdot 4$

$80 \cdot 7$

$40 \cdot 9$

$300 \cdot 3$

$6 \cdot 4$

$800 \cdot 7$

$4 \cdot 9$

2. a) Mennyit ér

• 1 tízes?

• 20 tízes?

• 70 tízes?

• 10 tízes?

• 25 tízes?

• 100 tízes?

• 11 tízes?

• 45 tízes?

• 170 tízes?

Ha szükséges, rakd ki játék pénzzel!

b) Végezd el a szorzásokat! Mondd el, mit tapasztaltál!

$17 \cdot 10$

$21 \cdot 10$

$45 \cdot 10$

$95 \cdot 10$

$99 \cdot 10$

$71 \cdot 10$

$44 \cdot 10$

$81 \cdot 10$

$63 \cdot 10$

$52 \cdot 10$

$10 \cdot 43$

$10 \cdot 64$

$10 \cdot 78$

$10 \cdot 85$

$10 \cdot 23$

$10 \cdot 35$

$10 \cdot 92$

$10 \cdot 19$

$10 \cdot 57$

$10 \cdot 92$

$100 \cdot 10$

$200 \cdot 10$

$500 \cdot 10$

$700 \cdot 10$

$900 \cdot 10$

$171 \cdot 10$

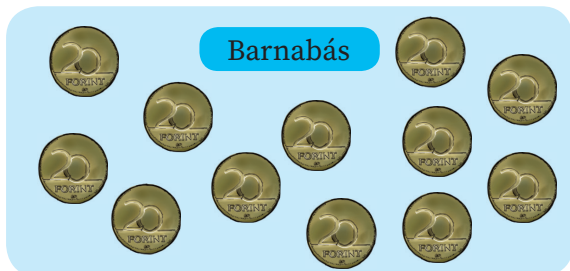
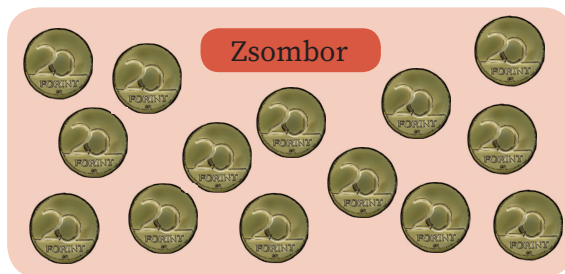
$284 \cdot 10$

$557 \cdot 10$

$793 \cdot 10$

$961 \cdot 10$

3. a) Számold össze, hány forintjuk van a gyerekeknek! Mondj a képekről szorzásokat!



b) Végezd el a szorzásokat! Ha szükséges, rakd ki játék pénzzel!

|               |               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| $11 \cdot 10$ | $41 \cdot 10$ | $16 \cdot 10$ | $25 \cdot 10$ | $14 \cdot 10$ |
| $11 \cdot 20$ | $41 \cdot 20$ | $16 \cdot 20$ | $25 \cdot 20$ | $14 \cdot 20$ |
| $23 \cdot 10$ | $12 \cdot 10$ | $32 \cdot 10$ | $13 \cdot 10$ | $22 \cdot 10$ |
| $23 \cdot 50$ | $12 \cdot 50$ | $32 \cdot 50$ | $13 \cdot 50$ | $22 \cdot 50$ |

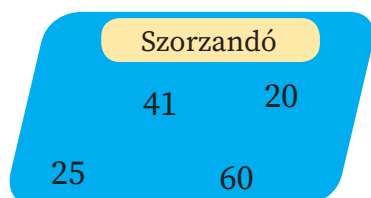
4. a) Figyeld meg, hogyan számítottuk ki a 130 és a 60 szorzatát!

$$130 \cdot 60 = \blacksquare \quad 130 \cdot 60 = (100 + 30) \cdot 60 = \underbrace{100 \cdot 60}_{6000} + \underbrace{30 \cdot 60}_{1800} = 7800$$

b) Az előző példa alapján végezd el a következő szorzásokat! A szorzótényezők felcserélésével is számítsd ki a szorzatokat!

|                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| $130 \cdot 40$ | $420 \cdot 20$ | $330 \cdot 20$ | $150 \cdot 60$ | $190 \cdot 40$ |
| $140 \cdot 20$ | $110 \cdot 30$ | $210 \cdot 40$ | $360 \cdot 20$ | $220 \cdot 30$ |

5. Alkossatok szorzásokat a következő számok felhasználásával, majd végezzétek el a műveleteket! Keressétek meg az összes lehetőséget!



1. Mona minden este 12 oldalt olvas. Hány oldalt olvas el két hét alatt?

Adatok: 1 este  $\rightarrow$  12 oldal  
2 hét = 14 este  $\rightarrow$  ? oldal



Terv:  $12 \cdot 14 =$

Becslés: A szorzótényezőket tízesre kerekítjük.

$12 \approx 10$      $14 \approx 10$      $10 \cdot 10 = 100$  A szorzat biztosan nagyobb lesz 100-nál, mivel mindkét szorzótényezőt lefelé kerekítettük.

Számítás:

A szorzást az egyesekkel kezdjük.  
A szorzatot helyi érték szerint írjuk le a szorzandó alá.

Ezután a tízesekkel szorzunk.  
Eredményül tízeseket kapunk, ezért a tízes helyi érték alá írjuk a szorzatot.

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| sz | t | e | · | t | e |
| 1  | 2 |   |   | 1 | 4 |
| 4  | 8 |   |   |   |   |

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| sz | t | e | · | t | e |
| 1  | 2 |   |   | 1 | 4 |
| 4  | 8 |   |   |   |   |
| 1  | 2 |   |   |   |   |

Végül összeadjuk a részletszorzatokat.

|                                |    |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|----|---|---|---|---|---|
| tényezők $\rightarrow$         | sz | t | e | · | t | e |
| részletszorzatok $\rightarrow$ | 1  | 2 |   |   | 1 | 4 |
| $\rightarrow$                  | 4  | 8 |   |   |   |   |
| $\rightarrow$                  | 1  | 2 |   |   |   |   |
| szorzat $\rightarrow$          | 1  | 6 | 8 |   |   |   |

Ellenőrzés: A számítás helyességét a tényezők felcserélésével ellenőrizhetjük.

= 168

|     |   |   |   |    |
|-----|---|---|---|----|
| sz  | t | e | · | 12 |
| 1   | 4 |   |   |    |
| 2   | 8 |   |   |    |
| + 1 | 4 |   |   |    |
| 1   | 6 | 8 |   |    |

Válasz: Mona 168 oldalt olvas el két hét alatt.

2. Számítsd ki a szorzatokat! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

- |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| a) $13 \cdot 13$ | b) $21 \cdot 14$ | c) $22 \cdot 11$ | d) $32 \cdot 32$ | e) $34 \cdot 12$ |
| $23 \cdot 31$    | $13 \cdot 20$    | $33 \cdot 12$    | $30 \cdot 11$    | $11 \cdot 88$    |
| $24 \cdot 12$    | $21 \cdot 42$    | $44 \cdot 20$    | $32 \cdot 13$    | $42 \cdot 31$    |

3. Becsüld meg, mennyi lesz az eredmény, majd számítsd ki a feladatokat!

- a) 132 kg tizenháromszorosa
- b) 244 hl huszonkétszerese
- c) 131 m harmincháromszorosa
- d) 112 perc harmincnégyszerese

4. a) Számítsd ki a szorzatokat! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

$$75 \cdot 27$$

$$29 \cdot 48$$

$$55 \cdot 34$$

$$86 \cdot 59$$

$$96 \cdot 24$$

$$57 \cdot 34$$

b) A következő mondatok az a) feladatrészben kiszámított szorzatokról szólnak. Döntsd el, melyik állítás igaz, melyik hamis!

- Van olyan szorzat, amelyik páratlan szám.
- Több a páros szorzat, mint a páratlan.
- Minden szorzat ezresre kerekített értéke 2000.

5. a) Írjatok szöveges feladatokat a táblázat adatainak felhasználásával!



|                | Cesznek | Nagyvázsony | Somló  | Sümege |
|----------------|---------|-------------|--------|--------|
| Csoportlétszám | 23 fő   | 14 fő       | 28 fő  | 16 fő  |
| Diákbelépő     | 150 Ft  | 500 Ft      | 150 Ft | 500 Ft |

b) Oldjátok meg az a) feladatrészben készített szöveges feladatokat!

6. a) Alkoss szorzásokat úgy, hogy a betűket a táblázatban megadott számokkal helyettesítsd! Tízre kerekített értékekkel becsüld meg a szorzatot! Végezd el a műveletet, majd ellenőrizd a tényezők felcserélésével!

|    |    |    |     |
|----|----|----|-----|
| A  | B  | C  | D   |
| 12 | 51 | 82 | 321 |
| E  | F  | G  | H   |
| 11 | 76 | 39 | 21  |

|                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| $A \cdot D$         | $G \cdot F$         | $B \cdot C$         |
| $A \cdot G \cdot H$ | $H \cdot A \cdot E$ | $E \cdot H \cdot G$ |

b) Készítsetek az a) feladathoz hasonló példákat egymásnak!



7. a) Végezd el a műveleteket, figyelj a műveleti sorrendre!

$$324 \cdot 27 - 2072 = SZ$$

$$9735 - 6320 - 105 \cdot 23 = G$$

$$168 \cdot 26 + 231 \cdot 24 = A$$

$$109 \cdot 78 - 5432 = \hat{A}$$

$$36 \cdot (9140 - 8872) = R$$

$$159 \cdot 58 - 480 : 6 = O$$

$$2088 + 223 \cdot 34 = GY$$

$$600 : 4 + 279 \cdot 29 = R$$


$$(8045 - 7871) \cdot 57 = M$$

$$23 \cdot 35 \cdot 12 = A$$

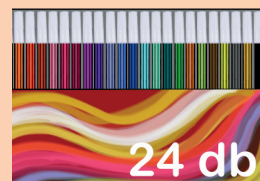
b) Rendezd csökkenő sorrendbe az eredményeket, és olvasd össze a betűket! Mi a megfejtés?

8. Manó osztálya az *Osztálykirándulás* című rajzpályázaton II. helyezett lett. Minden tanuló kapott egy 24 db-os filctollkészletet. Hány darab filcet kapott a 26 gyerek összesen?

Adatok: 1 csomag  $\rightarrow$  24 db filctoll  
26 csomag  $\rightarrow$  ? db filctoll

Terv:  $26 \cdot 24 =$  

Becslés:  $26 \approx 30$      $24 \approx 20$      $30 \cdot 20 = 600$



**Számítás:** A szorzatot írásban többféleképpen is kiszámíthatjuk. A szorzást kezdhetjük az egyesekkel.

$$\begin{array}{r} \phantom{+} 24 \cdot 26 \\ + 48 \\ \hline 624 \end{array}$$

1. lépés: 6 egyessel szorzunk.
2. lépés: 2 tízessel szorzunk, eredményül tízeseket kapunk. A részletszorzatot a helyi értéknek megfelelően balra toljuk.
3. lépés: A részletszorzatokat összeadjuk.

A szorzást kezdhetjük a tízesekkel.

$$\begin{array}{r} 24 \cdot 26 \\ + 144 \\ \hline 624 \end{array}$$

1. lépés: 2 tízessel szorzunk.
2. lépés: 6 egyessel szorzunk. A részletszorzatot a helyi értéknek megfelelően jobbra toljuk.
3. lépés: A részletszorzatokat összeadjuk.

**Ellenőrzés:** A kapott eredmény összhangban van a becsült értékkel.

 = 624

Válasz: Összesen 624 darab filcet kapott a 26 gyerek.

9. Számítsd ki a szorzatokat! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

|                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| a) $28 \cdot 56$ | b) $48 \cdot 65$ | c) $37 \cdot 47$ | d) $59 \cdot 32$ | e) $27 \cdot 39$ |
| $43 \cdot 29$    | $74 \cdot 55$    | $83 \cdot 65$    | $97 \cdot 78$    | $77 \cdot 63$    |
| $88 \cdot 59$    | $92 \cdot 74$    | $82 \cdot 47$    | $55 \cdot 65$    | $42 \cdot 67$    |
| $32 \cdot 45$    | $22 \cdot 24$    | $32 \cdot 26$    | $35 \cdot 45$    | $32 \cdot 24$    |

10. Számítsd ki a szorzatokat, és állítsd őket növekvő sorrendbe! Ha jól dolgoztál, egy magyarországi település nevét kapod megfejtésül.

|                 |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| G $58 \cdot 24$ | A $27 \cdot 34$ | T $36 \cdot 39$ | K $55 \cdot 67$ |
| E $47 \cdot 32$ | L $83 \cdot 35$ | E $42 \cdot 71$ | G $26 \cdot 44$ |



11. Hány forintba kerül 85 db zsemle, ha egy zsemle 16 Ft-ba kerül?

- a) Gyűjtsd ki a számításhoz szükséges adatokat, készíts megoldási tervet, majd becsüld meg az eredményt!  
 b) Figyeld meg, hogyan számoltak a gyerekek!



Ha 1 tízzel szorzunk, a részletszorzat egyenlő lesz a szorzandóval.

|   |  |   |   |   |   |   |  |
|---|--|---|---|---|---|---|--|
|   |  | 8 | 5 | · | 1 | 6 |  |
|   |  | 8 | 5 |   |   |   |  |
| + |  | 5 | 1 | 0 |   |   |  |
|   |  | 1 | 3 | 6 | 0 |   |  |



A szorzást elvégezhetjük rövidebben is. Ilyenkor a szorzandót tekintjük az első részletszorzatnak.

|   |  |   |   |   |   |   |  |
|---|--|---|---|---|---|---|--|
|   |  | 8 | 5 | · | 1 | 6 |  |
| + |  | 5 | 1 | 0 |   |   |  |
|   |  | 1 | 3 | 6 | 0 |   |  |

c) Ellenőrizd a számítás helyességét, majd válaszolj a kérdésre!

d) Jegyezd fel, hogy a közeletekben lévő boltban hány forintért lehet zsemlet vásárolni! Számítsd ki, mennyit fizetnél, ha 85 db-ot vásárolnál belőle!

12. Számítsd ki a szorzatokat! Ne feledkezz meg a becslésről!

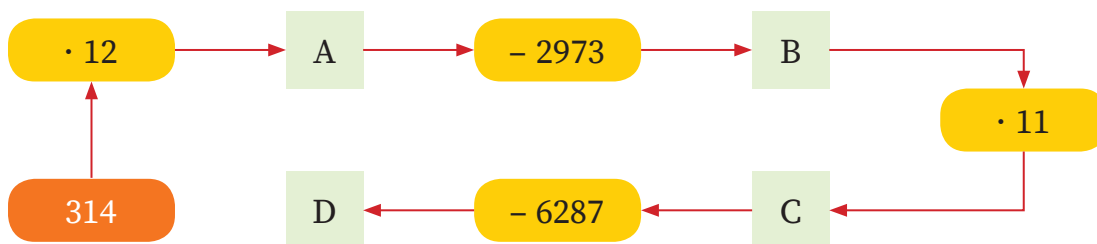
- a)  $28 \cdot 16$       b)  $59 \cdot 12$       c)  $74 \cdot 15$       d)  $383 \cdot 15$       e)  $518 \cdot 19$   
 $48 \cdot 15$        $27 \cdot 19$        $85 \cdot 11$        $497 \cdot 18$        $492 \cdot 14$   
 $37 \cdot 17$        $43 \cdot 14$        $62 \cdot 17$        $757 \cdot 13$        $282 \cdot 17$

13. A Balaton-felvidéki túraútvonalak közül a 15 km hosszú Nemesvámos–Határjáró túra gyalogosan 7 óra alatt megtehető. Hány kilométert gyalogolt egy év alatt az a túravezető, aki hetente egyszer megtette ezt a távot?


14. a) Az Aggteleki Nemzeti Parkban található Baradla barlangba a csoportos belépő ára 700 Ft/fő. Monának 26 fős osztályából 13-an választották ezt a programot. Számítsd ki, mennyibe kerültek a belépők összesen!

b) Az osztály másik fele a jósvafői tájházat nézte meg, ahol a diákbelpő 150 Ft. Számítsd ki, mennyibe kerültek a jegyek összesen!

15. Mely számokat helyettesítettük a betűkkel? Számítsd ki!




16. Kitti elhatározta, hogy az öccse születésnapjára egy játékot vesz. Kiszámolta, hogy ha júniusban és júliusban mindennap a zsebpénzéből félretesz 85 Ft-ot, akkor éppen annyi pénzt gyűjt össze, amennyibe a játék kerül. Mennyibe kerül a játék?
- a) Gyűjtsd ki a számításhoz szükséges adatokat, készíts megoldási tervet, majd becsüld meg az eredményt!
- b) Figyeld meg, hogyan számoltak a gyerekek! Fogalmazd meg a tapasztalataidat!



Ha 1 egyessel szorzunk, a részletszorzat egyenlő lesz a szorzandóval.

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   | 8 | 5 | · | 6 | 1 |
|   |   |   | 8 | 5 |   |   |   |
| + | 5 | 1 | 0 |   |   |   |   |
|   | 5 | 1 | 8 | 5 |   |   |   |



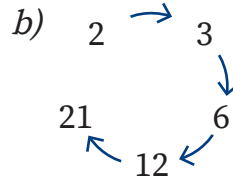
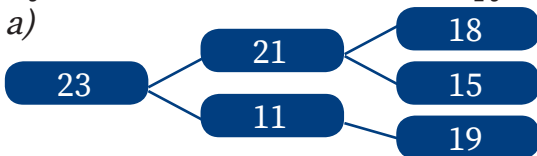
A szorzást elvégezhetjük rövidebben is. Ilyenkor a szorzandót tekintjük az első részletszorzatnak.

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   | 8 | 5 | · | 6 | 1 |
| + | 5 | 1 | 0 |   |   |   |   |
|   | 5 | 1 | 8 | 5 |   |   |   |

17. Számítsd ki a szorzatokat! Ne feledkezz meg a becslésről!
- |                  |                  |                   |                   |                   |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| a) $28 \cdot 61$ | b) $48 \cdot 51$ | c) $383 \cdot 21$ | d) $192 \cdot 41$ | e) $155 \cdot 41$ |
| $27 \cdot 91$    | $43 \cdot 41$    | $197 \cdot 31$    | $282 \cdot 31$    | $284 \cdot 31$    |
| $59 \cdot 21$    | $37 \cdot 71$    | $207 \cdot 41$    | $178 \cdot 51$    | $459 \cdot 21$    |
| $74 \cdot 51$    | $99 \cdot 31$    | $128 \cdot 51$    | $312 \cdot 31$    | $189 \cdot 51$    |

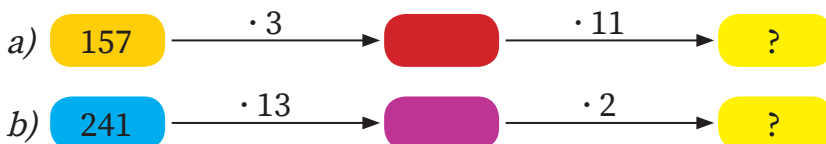
18. Melyik több, mennyivel?
- a)  $139 \cdot 71$  vagy  $372 \cdot 21 - 123 \cdot 31$
- b)  $242 \cdot 41$  vagy  $328 \cdot 11 + 118 \cdot 51$

19. Írjatok szorzásokat az ábra alapján! Számítsátok ki a szorzatokat!



20. A 3 napos bivalyfesztivál főzőversenyén naponta 25 darab 13 literes és 25 darab 8 literes bográcsban főztek. Számítsd ki, legfeljebb hány liter étel készülhetett a bográcsokban összesen!

21. Számítsd ki, melyik szám kerül a kérdőjel helyére!



22. Számítsd ki a szorzatokat!

- A szorzandó a 384, a szorzó a 24.
- A szorzótényezők a 258 és a 33.

- A szorzótényezők a 23 és a 427.
- A szorzó a 42, a szorzandó a 236.

23. a) Képezz háromjegyű számokat a megadott számkártyák egyszeri felhasználásával!

3


2

4

- b) Szorozd meg 23-mal a képzett számok közül a legnagyobbat és a legkisebbet! Mennyi a két szorzat különbsége?
- c) Szorozd meg 22-vel a megalkotott háromjegyű számok közül a párosakat!

24. a) Mely számok teszik igazzá a nyitott mondatokat?

A)  $245 \cdot 32 =$  

C)  $329 \cdot 27 >$  

B)  $373 \cdot 25 <$  

D)  $216 \cdot 34 >$    $> 307 \cdot 23$

b) Nézz utána az interneten a Körös–Maros Nemzeti Park madarainak!



25. A 2010-es tavaszi számlálás során 1481 túzokot regisztráltak hazánk területén.

- a) A Dévaványai-síkon 559 példányt figyeltek meg, ebből 293 volt a kakasok száma. Számítsátok ki, ha egy túzokkakas körülbelül 14 kg, a tyúk körülbelül 5 kg, akkor mennyi a tömegük összesen a dévaványai madaraknak!
- b) Ha egy túzoktyúk 3 tojást átlagosan 24 nap alatt költ ki, akkor hány tojást költene ki 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70 és 75 tyúk? Készítsetek táblázatot!



26. A Réhelyi Látogatóközpontban két 50 fős és két 25 fős előadóterem van. Hány vendég hallgatná végig az oktatást márciusban összesen, ha minden teremben egy előadást tartanak naponta?

27. Szinpetriben található az Aggteleki Nemzeti Parkot bemutató 346 oldalas nagy könyv, a világ legnagyobb könyve. Tömege 1420 kg, a hosszabbik oldala 418 cm, a rövidebbik 377 cm. Számítsd ki, hogy ha az osztályod minden tanulója egyesével elolvasná ezt a könyvet, hány oldalt olvasnátok el összesen!



28. a) A hétvégén kirándulni mentek a 4. osztályosok. Egy vonatjegy 375 Ft-ba került. Hány forintot fizettek a jegyekért összesen, ha


A) 15    B) 19    C) 21    D) 24    E) 25    F) 26

diák vett részt a kiránduláson?


b) A kiránduláson a szülők közül is többen részt vettek. Az ő vonatjegyük 679 Ft-ba került. Hány forintot fizetett 14 felnőtt a jegyekért összesen?

## Összefüggések, következtetések

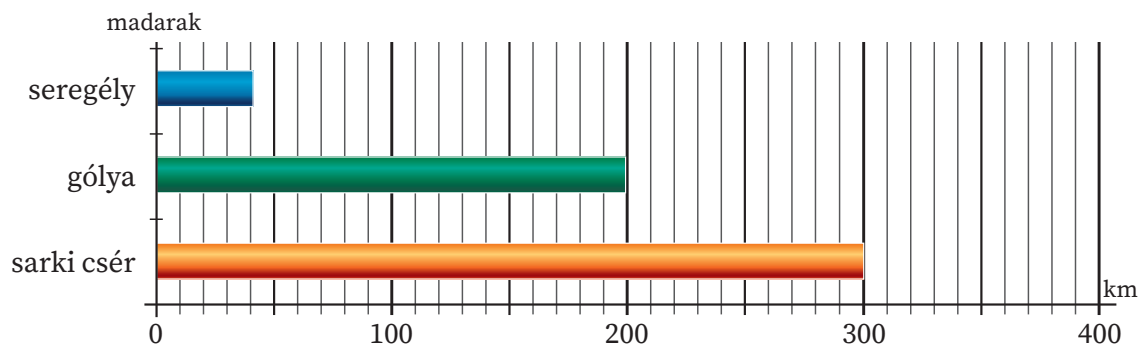
1. Figyeld meg a tényezők és a szorzat változásait! Végezd el a szorzásokat!
- a)  $126 \cdot 23$      $226 \cdot 23$      $326 \cdot 23$                       b)  $61 \cdot 80$      $122 \cdot 40$      $244 \cdot 20$

-  2. A műveletek elvégzése előtt döntsétek el, melyik szorzat a nagyobb! Számítással ellenőrizzétek a választatok helyességét!
- a)  $199 \cdot 10$  vagy  $199 \cdot 20$     b)  $120 \cdot 21$  vagy  $60 \cdot 42$   
 $241 \cdot 22$  vagy  $241 \cdot 21$      $120 \cdot 21$  vagy  $40 \cdot 63$   
 $159 \cdot 44$  vagy  $159 \cdot 22$      $120 \cdot 21$  vagy  $30 \cdot 84$

3. Hány forintba kerül
- a) 20 kg burgonya, ha 10 kg 1400 Ft?    b) 9 kg körte, ha 3 kg 900 Ft?  
c) 15 db jégkrém, ha 5 db 3000 Ft?    d) 2 kg alma, ha 8 kg 1600 Ft?

-  4. Manó az 5 napos nyaralás során minden napra egyenlően szétosztotta a költőpénzét, így egy-egy napra 425 Ft jutott.
- a) Mennyi pénze volt Manónak összesen?  
b) Ha 1, 2 vagy 3 hétre menne nyaralni, és ugyanennyi napi pénzből gazdálkodna, mennyit költene el a nyaralás alatt?

5. a) Olvasd le a diagramról, hogy a madarak hány kilométert tesznek meg 1 nap alatt!



- b) Számítsd ki, hány kilométert repülnek 1, 2, 3 hét alatt ezek a madarak!  
c) Nézzetek utána könyvekben vagy az interneten, hogy az a) feladatban szereplő madarak honnan hova vándorolnak, és eközben mekkora utat tesznek meg!

6. Az Őrségi Nemzeti Park egyik kedvelt programja a Lepkefutam. Az győz, aki a legtöbb lepkefajt figyeli meg és fotózza le a nemzeti park területén. Hány lepkét láttak a látogatók, ha a 135 gyerek és a 170 felnőtt résztvevő egyenként 23-, 25-, 27-, 29-féle pillangóval találkozott? Készíts táblázatot a szorzásokról! Mit veszel észre?

7. Egy gyertya 75 perc alatt ég el. Mennyi idő alatt ég el 15 ugyanilyen gyertya, ha egyszerre gyújtjuk meg?

## 1. Számítsd ki a szorzatokat!

|                  |                  |                   |                   |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| a) $28 \cdot 60$ | b) $48 \cdot 50$ | c) $15 \cdot 500$ | d) $19 \cdot 400$ |
| $69 \cdot 20$    | $74 \cdot 50$    | $12 \cdot 800$    | $28 \cdot 200$    |
| $27 \cdot 90$    | $37 \cdot 70$    | $27 \cdot 300$    | $15 \cdot 600$    |
| $43 \cdot 40$    | $94 \cdot 20$    | $11 \cdot 900$    | $25 \cdot 300$    |

## 2. A Duna–Ipoly Nemzeti Parkban a Nagybörzsönyi Erdei Vasút csak hétvégén közlekedik. Ilyenkor egy nap alatt háromszor teszi meg oda-vissza a két végállomás közötti 800 m-es távolságot. Hány métert tesz meg a vonat egy hétvégén?

## 3. Végezd el a szorzásokat! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

$362 \cdot 26$

$291 \cdot 32$

$407 \cdot 18$

$178 \cdot 53$

$514 \cdot 16$

## 4. Készítsetek műveleteket az utasításnak megfelelően!

Szorozzátok meg

a) az A oszlop számait a szám két utolsó számjegyével!

b) a C oszlop számait a D oszlop számainak első két számjegyével!

c) a B oszlop számait a szám számjegyeinek összegével!

| A   | B   | C   | D   |
|-----|-----|-----|-----|
| 512 | 463 | 296 | 261 |
| 417 | 296 | 270 | 345 |
| 326 | 477 | 101 | 532 |

## 5. Monák megálltak egy turistaház büféjénél, ahol az árjegyzéken szereplő termékeket árulták.

a) Számítsd ki, hogy összesen hány forintot fizettek, ha

- 12 gyerek bodzaszörpöt, 14-en csipkebogyósörpöt vettek!
- gomolyasajtos szendvicset 21-en, gombakrémes szendvicset 5-en ettek!
- 9-en kértek mézes puszedlit és 17-en palacsintát!

b) Számítsd ki, hány forintot fizetett Mona 4 dl csipkebogyósörpért és 4 db palacsintáért!

## Árjegyzék

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Bodzaszörp 2 dl               | 250 Ft |
| Csipkebogyósörp 2 dl          | 280 Ft |
| Gomolyasajtos szendvic        | 340 Ft |
| Gombakrémes szendvic          | 290 Ft |
| Áfonyás palacsinta 2 db       | 320 Ft |
| Erdei mézes puszedli 1 csomag | 220 Ft |

## 6. Végezd el a műveleteket, figyelj a műveleti sorrendre!

a)  $448 \cdot (28 - 16)$

b)  $448 \cdot 16 - 28$

c)  $448 - 28 \cdot 16$

d)  $(168 - 89) \cdot 51$

e)  $51 \cdot 168 + 89$

f)  $168 + 51 \cdot 89$



1. Végezd el a szorzásokat! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

$36 \cdot 261$

$29 \cdot 132$

$47 \cdot 108$

$17 \cdot 853$

$51 \cdot 416$

2. Változtasd meg a következő szorzatok tényezőit úgy, hogy a szorzat

a) a kétszeresére növekedjen!

b) a felére csökkenjen!

c) a tízszerese legyen!

d) a tizede legyen!

$48 \cdot 10$

$53 \cdot 20$



3. Végezzétek el a szorzásokat! Az azonos színek azonos számot jelölnek.

a)

|   |  |   |   |   |   |   |  |
|---|--|---|---|---|---|---|--|
|   |  | 2 | 5 | 3 | · | 5 |  |
|   |  | 2 | 5 |   |   |   |  |
| + |  |   |   |   |   |   |  |
|   |  | 4 | 4 | 2 |   |   |  |

b)

|   |  |   |   |   |   |  |
|---|--|---|---|---|---|--|
|   |  | 8 | 5 | · | 4 |  |
|   |  | 1 | 4 |   |   |  |
| + |  |   | 5 | 7 |   |  |
|   |  | 9 |   |   |   |  |

4. Egy kék bálna tömege körülbelül egy 30 példányból álló elefántcsorda tömegének felel meg. Egy átlagos elefánt tömege 60 férfi tömegével egyenlő. Mennyi lehet egy kék bálna tömege, ha egy átlagos férfi 70 kg?

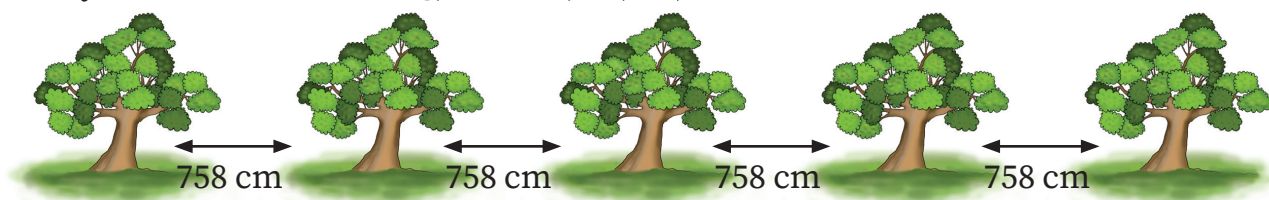
5. Ha egy bivalycsorda bivalya az év 183 napján keresztül a szabad ég alatt van tartva, akkor 60 bivaly hány napig van folyamatosan a legelőn?

6. a) A 120 Ft-os ceruzából 3 db-ot vettem a papírboltban. Ugyanezért a pénzért hány darab 90 Ft-os radírt vehettem volna?

b) Ha 50 ceruzát teszek egy-egy dobozba, 60 dobozra van szükségem. Hány doboz kell ugyanennyi ceruzához, ha 10 ceruza kerül egy-egy dobozba?

c) Egy füzet kétszer annyiba kerül, mint egy radír, egy toll pedig kilencszer annyiba, mint egy füzet. Hány forintba kerültek külön-külön ezek a tanszerek, ha együtt 1890 Ft-ot fizettem értük? A megoldáshoz készíts táblázatot!

7. A Fertő-Hanság Nemzeti Park területén található a nagycenki Széchenyi-kastélytól induló, a Fertőboz feletti dombsor gerincéig vezető 250 éves kettős hársfasor. A 600 fából álló fasor eredeti hossza valószínűleg 2275 méter volt. Körülbelül hány méteres az a távolság, ahol 10, 11, 12, 13 fa áll?





Ahogy teltek a hetek, a gyerekek egyre jobban várták az osztálykirándulást, találgatták azt a bizonyos meglepetést. Mona pedig őrizte a titkot. A reggeli szünetben Manó intett Karesznek, és a lányok asztalához lépve az előző nap kitalált rémtörténetbe próbált belekezdeni.

– Tegnap megnéztünk egy filmet Kareszéknál, erről jut eszembe, majd a cseppkőbarlangban tegyetek a fejetekre valamit, mert a bőregerek szeretnek belekapaszkodni a hosszú hajba – mondta, s közben fürkészte a lányok arcát.

– Nahát! Én meg azt hallottam, hogy mivel ultrahanggal tájékozódnak, így minket, lányokat elkerülnek, mert vékonyabb a hangunk, mint nektek, ellenben a mélyebb hangú fiúknak folyamatosan nekirepülnek – vágott vissza Mona.

– Ezek a legújabb kutatási eredmények – magyarázta Kitti is nagy komolysággal.

Dóra néni lépett be a terembe, a két fiú pedig elfehéredve kullogott a helyére.

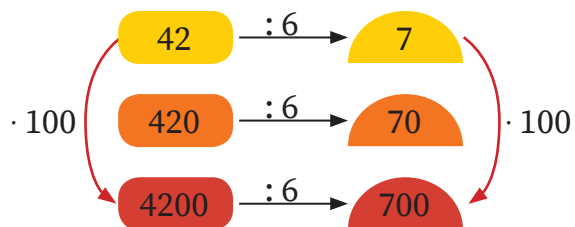
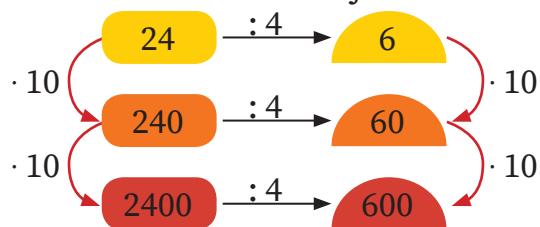
– Megküldték a busz költségét a kirándulással kapcsolatban – mondta a tanítónő. – Most pedig elmondom a meglepetést. A világörökség része a 25 km hosszúságú Baradla-Domica-barlangrendszer, amelynek több mint 5 km-es szakasza Szlovákiában található. Így átlépjük a határt, hogy azt is megnézzük, valamint busszal elutazunk Kassára.

A gyerekek ujjongva fogadták a hírt.

– Házi feladat kiszámítani, hány forint a szlovákiai utazás személyenként, ha a busz viteldíja 39 000 Ft. A magyar és a szlovák zászlóban és címerben vannak hasonlóságok. Szorgalmi feladat, hogy kiderítsétek ezeket – tette hozzá Dóra néni.

## Osztás kétjegyű osztóval

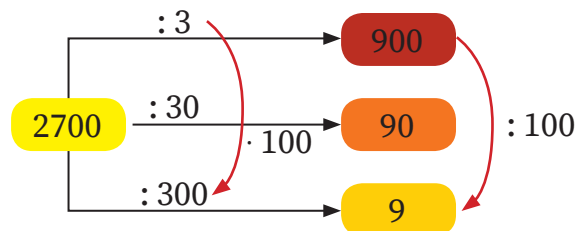
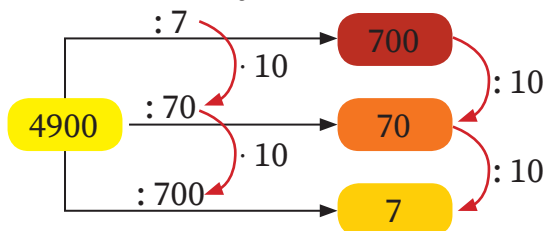
1. a) Figyeld meg, hogyan változik a hányados, ha az osztandót 10-szeresére, 100-szorosára változtatjuk!



- b) Végezd el az osztásokat!

|             |               |             |               |
|-------------|---------------|-------------|---------------|
| A) $36 : 6$ | B) $6400 : 8$ | C) $28 : 4$ | D) $5400 : 9$ |
| $360 : 6$   | $640 : 8$     | $280 : 4$   | $540 : 9$     |
| $3600 : 6$  | $64 : 8$      | $2800 : 4$  | $54 : 9$      |

- c) Figyeld meg, hogyan változik a hányados, ha az osztót 10-szeresére, 100-szorosára változtatjuk!



- d) Végezd el az osztásokat!

|               |                 |               |                 |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| A) $3600 : 6$ | B) $6400 : 800$ | C) $2800 : 4$ | D) $5400 : 900$ |
| $3600 : 60$   | $6400 : 80$     | $2800 : 40$   | $5400 : 90$     |
| $3600 : 600$  | $6400 : 8$      | $2800 : 400$  | $5400 : 9$      |

2. a) Számítsd ki a kódokkal megadott műveletek eredményét!

|   | A    | B    | C    | D    | E    | F   | G    | H    |
|---|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 1 | 7200 | 2800 | 4000 | 560  | 50   | 180 | 630  | 500  |
| 2 | 3600 | 8    | 900  | 4800 | 6300 | 800 | 3500 | 9    |
| 3 | 5400 | 350  | 280  | 80   | 540  | 480 | 400  | 1800 |
| 4 | 700  | 5    | 70   | 360  | 4500 | 90  | 7    | 5600 |

A1 : H2

E3 : F4

E4 : F4

E2 : C2

A2 : F4

H4 : G4

A3 : H2

F2 : G3

C2 : H2

C1 : F2

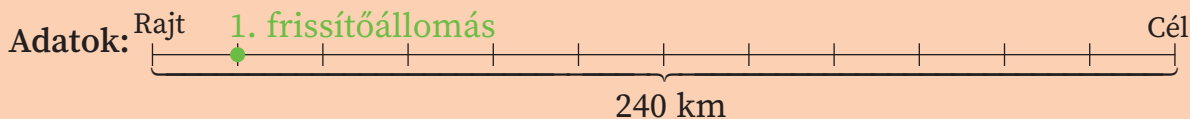
- b) Az a) feladatrész táblázatának kódjaival add meg az osztások eredményét!

A)  $2100 : 3$  B)  $1400 : 200$  C)  $8100 : 9$  D)  $3500 : 50$  E)  $5600 : 70$  F)  $7200 : 90$

- c) Készítsetek hasonló feladványokat egymásnak!



1. Egy országúti kerékpárverseny hossza 240 km. A versenypályán az első frissítőállomást a teljes táv tizenketted részénél helyezték el. Hány kilométert kell megtenniük a versenyzőknek az első frissítőállomásig?



Terv:  $240 \text{ km} : 12 =$  

Becslés:  $240 \approx 200, 12 \approx 10$

$200 : 10 = 20$  A hányados  $\approx 20$  lesz.


Számítás:  $240 : 12 = . .$

| sz | t | e |             |
|----|---|---|-------------|
| 2  | 4 | 0 | $: 12 = 20$ |
| -  | 2 | 4 |             |
|    |   |   |             |
|    | 0 | 0 |             |
| -  |   | 0 |             |
|    |   |   |             |
|    |   | 0 |             |

Nem tudjuk a legnagyobb helyi értéken lévő számot osztani az osztóval, így a következő helyi értéknél kezdjük az osztást.

Ellenőrzés: A kapott eredmény összhangban van a becsült értékkel.

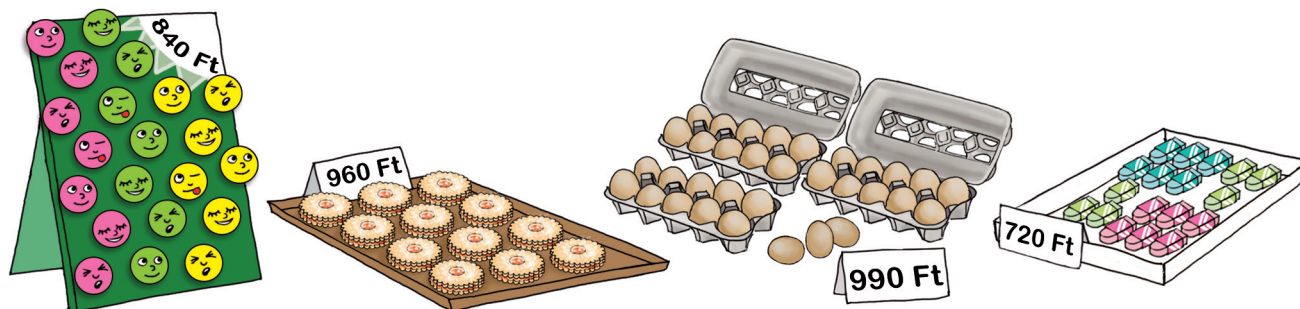
A számítás helyességét szorzással ellenőrizhetjük.

 = 20 km

$$\begin{array}{r} 20 \cdot 12 \\ + 40 \\ \hline 240 \end{array}$$

Válasz: 20 km-t kell megtenniük a versenyzőknek az első frissítőállomásig.

2. Mennyibe kerül a különböző termékekből egy darab, ha a megadott összegekért vásároltuk az itt látható mennyiségeket belőlük?



3. Végezd el írásban a következő osztásokat, majd ellenőrizd a megoldásodat!

a)  $640 : 32$

b)  $960 : 48$

c)  $720 : 36$

d)  $880 : 44$

e)  $920 : 46$

$640 : 16$

$960 : 24$

$720 : 18$

$880 : 22$

$920 : 23$

$320 : 16$

$960 : 12$

$360 : 18$

$880 : 11$

$840 : 42$

$990 : 33$

$660 : 33$

$500 : 25$

$960 : 32$

$840 : 21$

$990 : 11$

$660 : 11$

$750 : 25$

$960 : 16$

$840 : 14$



4. A 4. osztályosok autóbusszal Kassára kirándultak. Megtekintették a város nevezetességeit, köztük a székesegyházat is, ahol megkoszorúzták II. Rákóczi Ferenc sír- emlékét. Délben egy vendéglőben ebédeltek. A kirándulás összesen 336 euróba került. Hány euró volt az egy főre jutó költség, ha a kiránduláson 28-an vettek részt?

Adatok: 28 fő  $\rightarrow$  336 €  
1 fő  $\rightarrow$  ? €



Terv:  $336 \text{ €} : 28 =$

Becslés:  $336 \approx 300$ ,  $28 \approx 30$

$$300 : 30 = 10$$

A hányados  $\approx 10$  lesz.

Számítás:

|    |    |    |           |
|----|----|----|-----------|
| sz | t  | e  |           |
| 3  | 3' | 6' | : 28 = 12 |
| -  | 2  | 8  |           |
| 0  | 5  | 6  |           |
| -  | 5  | 6  |           |
|    | 0  | 0  |           |

**1. lépés:** Nem tudjuk a legnagyobb helyi értéken lévő számot osztani az osztóval, így a következő helyi értéknél kezdjük az osztást.

**2. lépés:**  $33 \text{ t} : 28 = 1 \text{ t}$ , mert  $1 \text{ t} \cdot 28 = 28 \text{ t}$ , marad 5 t.

A megmaradt tízest úgy tudjuk elosztani, ha átváltjuk egyesekre.

**3. lépés:**  $5 \text{ t} + 6 \text{ e} = 56 \text{ e}$

$56 \text{ e} : 28 = 2 \text{ e}$ , mert  $2 \text{ e} \cdot 28 = 56 \text{ e}$ , marad 0 e.

Ellenőrzés: A számítás helyességét szorzással ellenőrizhetjük.

$$\begin{array}{r} 28 \cdot 12 \\ + 56 \\ \hline 336 \end{array} \quad \text{} = 12 \text{ €}$$

Válasz: Az egy főre jutó költség 12 euró volt.

5. a) Végezd el az osztásokat! Előtte becsüld meg a hányadost, utána ellenőrizd az eredményedet!

A)  $858 : 39$

B)  $624 : 48$

C)  $588 : 42$

D)  $966 : 21$

- b) A következő állítások az a) feladatrészben lévő osztásokról szólnak. Döntsd el, hogy igazak vagy hamisak!

- Van olyan osztandó, amely nagyobb 1000-nél.
- Van olyan osztás, amelynek az eredménye 50-nél nagyobb.
- Egyik osztás sem maradékos.

6. Párosítsd az osztásokat és a hányadosokat a kódok segítségével!

|   | A          | B          | C          | D  | E  | F  |
|---|------------|------------|------------|----|----|----|
| 1 | $650 : 25$ | $345 : 23$ | $414 : 18$ | 17 | 32 | 36 |
| 2 | $992 : 31$ | $576 : 48$ | $504 : 21$ | 42 | 26 | 23 |
| 3 | $504 : 12$ | $648 : 18$ | $782 : 46$ | 15 | 12 | 24 |




7. Egy utasszállító repülőgép 13 óra alatt ért Párizsból Tokióba. Ez az út 9724 km hosszú. Hány kilométert tett meg átlagosan a repülőgép óránként?

- a) Gyűjtsd ki a számításhoz szükséges adatokat, készíts megoldási tervet, majd becsüld meg az eredményt!  
 b) Figyeld meg, hogyan számoltak a gyerekek!


| E     | sz | t  | e  |
|-------|----|----|----|
| 9     | 7' | 2' | 4' |
| -     | 9  | 1  |    |
| <hr/> |    |    |    |
| 0     | 6  | 2  |    |
| -     | 5  | 2  |    |
| <hr/> |    |    |    |
|       | 1  | 0  | 4  |
| -     | 1  | 0  | 4  |
| <hr/> |    |    |    |
|       | 0  | 0  | 0  |

$9724 : 13 = 748$



| E | sz | t  | e  |
|---|----|----|----|
| 9 | 7' | 2' | 4' |
| 0 | 6  | 2  |    |
|   | 1  | 0  | 4  |
|   | 0  | 0  | 0  |

$9724 : 13 = 748$



Az osztást elvégezhetjük úgy is, hogy a kivonásokat fejben végezzük el, és csak a maradékot írjuk le a megfelelő helyi érték alá.

c) Ellenőrizd a számítás helyességét, majd válaszolj a kérdésre!

8. Számítsd ki a hányadosokat! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

- |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| a) 6552 : 21 | b) 8073 : 27 | c) 7228 : 26 | d) 9310 : 49 |
| 5904 : 36    | 7848 : 24    | 7032 : 24    | 8758 : 29    |
| 9828 : 27    | 6885 : 51    | 6165 : 45    | 3852 : 36    |
| 8855 : 23    | 8370 : 45    | 4725 : 27    | 4635 : 15    |

9. Alkossatok osztásokat a következő számok felhasználásával, majd végezzétek el a műveleteket! Keressétek meg az összes lehetőséget!

Osztandók

|     |     |
|-----|-----|
| 432 | 576 |
| 864 | 792 |

Osztók

|    |    |
|----|----|
| 12 |    |
| 24 | 36 |



10. Alkossatok kérdéseket a következő adatok felhasználásával! Válaszoljatok is rájuk! A fák magassága az esőerdőben elérheti a 6000 cm-t. Magyarországon a nyírfák magassága 20 m, míg egy öreg tölgyfa akár 300 dm magasságú is lehet.




11. Oszd el a következő számokat a számjegyeik összegével! Ne feledkezz meg a becslésről és az ellenőrzésről!

- |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 960 | 792 | 555 | 912 |
|-----|-----|-----|-----|

12. Egy kézműves csokoládéüzemben egy nap alatt 2326 darab bonbont készítettek el a dolgozók. Ezeket a finomságokat 24-esével csomagolták díszdobozokba. Hány díszdoboz telt meg a bonbonokkal?

Adatok: 1 dobozban  $\rightarrow$  24 bonbon  
 ? dobozban  $\rightarrow$  2326 bonbon

Terv:  $2326 : 24 =$  

Becslés:  $90 < \text{a hányados} < 100$

Számítás:

|   |   |    |    |    |           |
|---|---|----|----|----|-----------|
|   | E | sz | t  | e  |           |
|   | 2 | 3  | 2' | 6' | : 24 = 96 |
| - | 2 | 1  | 6  |    |           |
|   | 0 | 1  | 6  | 6  |           |
|   | - | 1  | 4  | 4  |           |
|   | 0 | 2  | 2  |    |           |

|  |   |    |    |    |           |
|--|---|----|----|----|-----------|
|  | E | sz | t  | e  |           |
|  | 2 | 3  | 2' | 6' | : 24 = 96 |
|  |   | 1  | 6  | 6  |           |
|  |   |    | 2  | 2  |           |



Ennél a feladatnál a tízesek és az egyesek helyén maradékot kaptunk.

Ellenőrzés:  $\begin{array}{r} 96 \cdot 24 \\ 192 \\ + 384 \\ \hline 2304 \end{array}$

$2304 + 22 = 2326$

Válasz: 96 díszdoboz telt meg, és még maradt 22 db bonbon.

13. Becsüld meg, majd számítsd ki a hányadosokat! Ellenőrizd a megoldásodat!

a)  $992 : 14$

b)  $734 : 16$

c)  $9541 : 68$

d)  $9525 : 88$

$657 : 18$

$555 : 23$

$5628 : 28$

$5254 : 48$

$354 : 17$

$616 : 31$

$7628 : 22$

$6284 : 52$

$899 : 14$

$933 : 45$

$4571 : 42$

$5671 : 72$



14. A következő táblázat hazánk napsütéses óráinak átlagát mutatja az 1971 és 2000 közötti években.

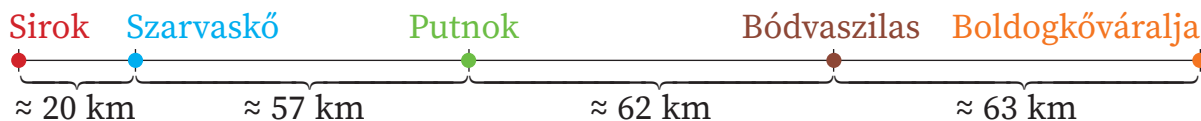
| Hónap                 | I. | II. | III. | IV. | V.  | VI. | VII. | VIII. | IX. | X.  | XI. | XII. |
|-----------------------|----|-----|------|-----|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|------|
| Napsütéses órák száma | 57 | 83  | 136  | 187 | 252 | 267 | 297  | 278   | 202 | 139 | 63  | 40   |

- a) Olvassátok fel a táblázatból, hogy átlagosan mennyi a napsütéses órák száma az egyes hónapokban!
- b) Mennyi a napsütéses órák egy napra eső átlaga a különböző évszakokban, ha ez az év szökőév volt?
- c) Átlagosan mennyi az egy hétre jutó napsütéses órák száma?

15. Az Országos Kéktúra Magyarország északi tájain végighaladó, 27 szakaszból álló turistaút. A hossza 1118 km, de ez az útvonal módosításai miatt változhat.



- a) Átlagosan hány kilométer egy túra hossza?
- b) Ádámék szeretnék bejárni az Országos Kéktúra teljes túraútvonalát. A tervezéskor azzal számoltak, hogy egy nap átlagosan 24 km hosszú távolságot tudnak megtenni. Hány túrapadra lenne szükségük a teljes túraútvonal végigjárásához?
- c) Eszter néni a nyáron Sirokról Boldogkőváraljáig szeretne egy vándortábort szervezni. Legalább hány napra szervezze meg ezt a tábort, ha egy napon 15 km-nél hosszabb távot nem akarnak túrázni?



- d) Andris a túrák során átlagosan egy óra alatt 3600 m távolságot tesz meg. Hányat lép így egy perc alatt, ha egy lépésének a hossza 75 cm?

16. A kéthetes vándortábor résztvevői 9940 Ft-ot fizettek az étkezésre. Hány forintot költhet a tábor vezetője naponta 1 fő étkezésére?

17. A vándortábor egyik napjára 192 szendvicset és 48 l teát készítettek a 32 túrázó számára. Minden résztvevő minden élelmiszerből ugyanannyit kapott.

- a) Hány szendvicset kapott egy-egy résztvevő?
- b) Hány deciliter teával a kulacsában indult el egy-egy túrázó?

18. A táborozás egyik napján sok eső hullott. Hány percig esett az eső, ha pontosan 6720 másodpercig esett?

19. Mely számok teszik igazgá a nyitott mondatokat?

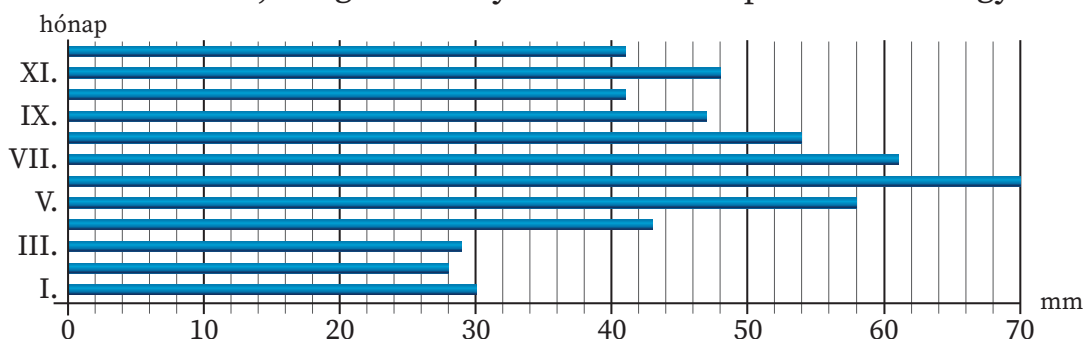
- a) · 68 ≥ 2584      b) + 5568 : 96 = 4586      c) 9627 - ≤ 9504 : 48

20. Mit tudnátok kiszámítani a következő adatok alapján? Írjátok legalább két kérdést a szöveghez, majd oldjátok meg a feladatokat!

Az esőerdőben nem ritka, hogy az egy év alatt lehullott csapadék mennyisége eléri a 9300 mm-t, amely 15-szöröse annak, mint amennyi csapadék hazánk egyes tájain esik.

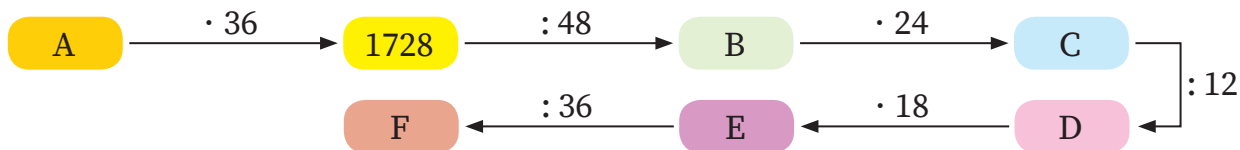


21. A következő diagramon azt látod, hogy az adott időszakban átlagosan mennyi csapadék hullott az egyes hónapokban Magyarországon. Az adatok leolvasása után számítsd ki, átlagosan hány milliméter csapadék hullott egy hónapban!



22. Egy nagy ládába összesen 4200 ceruzát raktak kisebb dobozokba csomagolva. Hány kisebb doboz került a nagy ládába, ha a dobozok mindegyikébe egy tucat ceruzát tettek?

23. Mely számokat helyettesítettük a betűkkel?



24. Melyik számra gondoltam?

- Ennek a számnak a 12-szerese a 636.
- Ez a szám az 552 tizenkettede.
- Ez a szám a 47 tizenkétszerese.
- Ennek a számnak a tizenketted része az 56.
- A 852 tizenkettede ez a szám.
- A 10 000 és az 5728 különbségének a tizenkettede.
- A 2356 és a 2312 összegének a tizenketted része.



25. a) Képeztek négyjegyű számokat a következő számkártyák egyszeri felhasználásával!



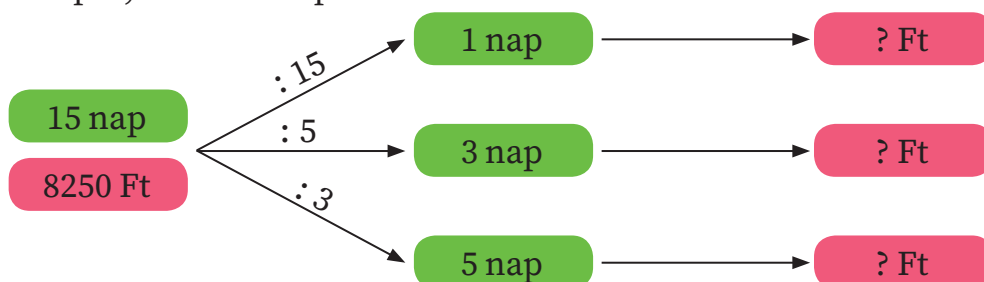
- Osszátok el 46-tal a képzett számokat! Ellenőrizték a műveletek helyességét!
- Csoportosítsátok a képzett számokat aszerint, hogy 46-tal osztva mennyi maradékot adnak!
  - A maradék páratlan.
  - Kerek tízes a maradék.
  - A maradékban a 2-es számjegy szerepel.

1. a) Keress összefüggéseket a táblázat adatai között! Jegyezd is le többféleképpen!

|   |      |      |      |      |      |    |
|---|------|------|------|------|------|----|
| ■ | 5625 | 3528 | 5394 | 3294 | 2088 | A  |
| ▲ | 45   | 36   | 62   | 54   | 58   | 45 |
| ● | 125  | 98   | 87   | B    | C    | 66 |

b) Mely számok kerülnek a betűk helyére?

2. Egy étteremben 15 napra 8250 Ft a menü ára. Mennyibe kerül a menü 5 napra, 3 napra, illetve 1 napra?



3. A teherautón szállított 15 raklapnyi ásványvíz összesen 8400 kg.

- a) Mennyi egy raklapnyi ásványvíz tömege, ha egy raklap tömege 20 kg?  
 b) Egy raklapon 1080 db félliteres ásványvíz van, amelyeket 12 db-onként csomagoltak fóliákba. Hány ilyen 12 db-os csomag van egy-egy sorban, ha 5 sornyi ásványvíz van egy raklapon?  
 c) Összesen hány liter ásványvizet tartalmaznak az egy raklapon lévő palackok?



4. 12 flakon félliteres ásványvíz ára 1068 Ft. Mennyit fizetünk, ha ugyanilyen flakomból 24-et, 6-ot, 36-ot vásárolunk?

5. Az aggteleki parkokba 1728 db virágpalántát ültettek.

- a) Hány ládára volt szükség a szállításhoz, ha egy ládába 48, 36, 24, 12 virágpalántát raktak?  
 b) Keress összefüggéseket a ládák száma és a virágpalánták száma között!

6. A park virágágyásaiba a 864 db virágpalántát 12 kertész 6 óra alatt tudja elültetni.

- a) Hány db virágpalántát ültetett 1 kertész, ha a munkát igazságosan osztották el?  
 b) Hány óra alatt végez ugyanilyen tempóval ugyanezzel a munkával 2, 3, 6, 24, 36 kertész?







1. a) Képezzetek négyjegyű számokat a következő számkártyák felhasználásával!

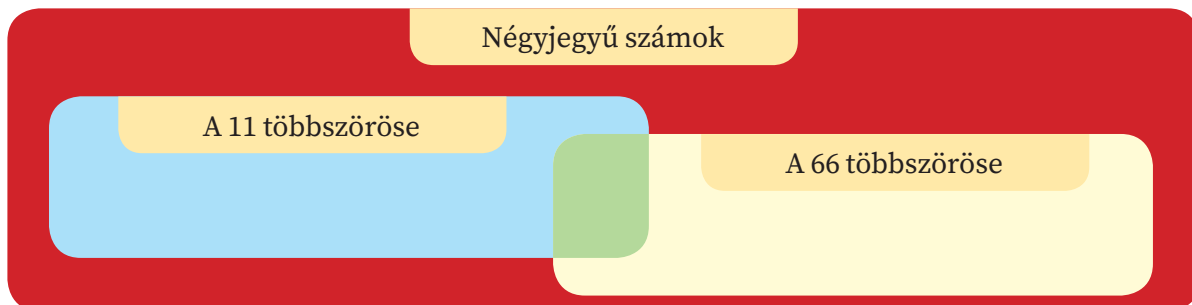
3

3

6

6

- b) A képzett számok közül melyek oszthatók 11-gyel? Ellenőriztétek osztással!  
 c) Válasszátok ki a megalkotott számok közül azokat, amelyeknek osztója a 66!  
 d) Rajzoljátok le a halmazábrát, majd írjátok bele az általatok képzett számokat!



- e) A halmazábra melyik részébe nem tudtatok beírni egy számot sem? Keressetek olyan számokat, amelyek a halmaz ezen részébe írhatók!



2. A világörökség részévé nyilvánított Aggteleki-cseppkőbarlang Baradla barlangjában 1 km hosszúságú túrát tettek a negyedikesek. Manó lépéshosszáról tudjuk, hogy 60 cm és 70 cm között van. Legfeljebb hányat lépett a túra során Manó?

3. Valter a kiránduláson még nem költött a zsebpénzéből, így 2880 Ft-ja van, amely 2-szer annyi, mint Karesz pénze.

- a) Hány forintja van Karesznek?  
 b) Hány forintja marad Valternek, ha a pénze tizenketted részén vesz egy plakátot, amely a környék turistatérképét ábrázolja?

4. Melyik osztásra igazak a következő állítások?

5779 : 25

9100 : 28

- a) A hányados háromjegyű.  
 b) Az osztás maradéka páros szám.  
 c) Az osztó maradék nélkül megvan az osztandóban.

5. Válaszolj a következő kérdésekre!

- a) Mennyi a 6536 és a 43 hányadosa?  
 b) Ha az osztó 47, az osztandó 5487, mennyi a hányados és a maradék?  
 c) Melyik az a szám, amelyet ha elosztunk 56-tal, akkor hányadosként a 127-et kapjuk, a maradék pedig 45 lesz?  
 d) Melyik az a szám, amely 45-tel és 90-nel osztva is 25 maradékot ad? (Több jó megoldás is van.)

6. Az osztálykirándulás után a 4. osztályosok egy gyermeknap rendezvényen vettek részt. A következő táblázatban azt látod, hogy a szervezők mit vásároltak az egyik boltban.

|                         | luftballon | papírtányér | papírpohár | papírtálca | szalvéta | szívószál |
|-------------------------|------------|-------------|------------|------------|----------|-----------|
| Vásárolt mennyiség (db) | 25         | 35          | 45         | 45         | 35       | 50        |
| Fizetett összeg (Ft)    | 2475       | 805         | 720        | 405        | 385      | 150       |

- a) Hány forintot fizettek a vásárolt árukért összesen?  
 b) Mennyibe került egy darab a különböző árucikkekből?

7. A műveletek elvégzése után dönts el az állításokról, hogy igazak vagy hamisak!

$$4116 : 25$$


$$9536 : 12$$

$$721 : 79$$


$$3953 : 37$$

- a) Minden hányados kisebb 700-nál.  
 b) Nincs olyan hányados, amelyik kisebb, mint az osztó.  
 c) Minden osztó páratlan szám.  
 d) Nincs olyan osztandó, amelynek az ezresre kerekített értéke 4000.  
 e) Van olyan osztó, amelyik osztható 5-tel.

8. Mely számok teszik igazzá a nyitott mondatokat?

a)  · 42 + 3254 ≤ 8420

b) 1289 +  · 96 = 4745

c) 65 ·  = 9504 - 1314

d) 2346 +  · 39 ≥ 7338

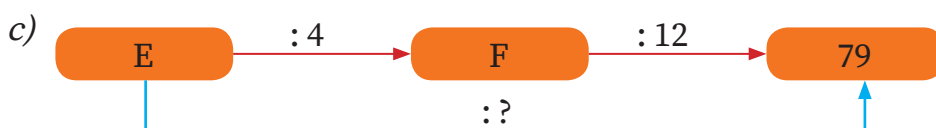
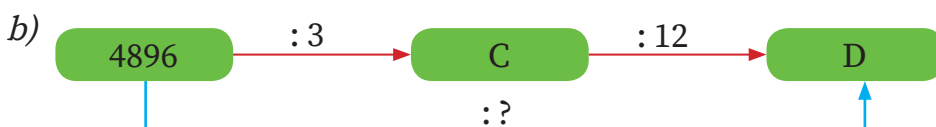
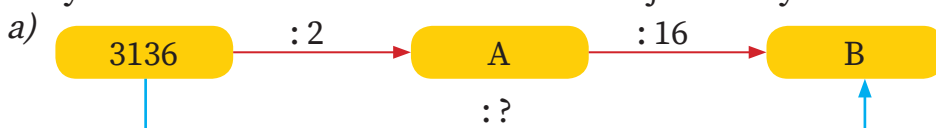
e) 49 · 25 <  < 78 · 32

f) 1456 + 3698 >  · 48 > 9819 - 7681

g) 5760 : 45 <  < 9940 : 28

h)  · 34 ≤ 9282

9. Mely számok kerülnek a betűk és a kérdőjelek helyére?



1. A Formula-1 egyik versenye a Magyar Nagydíj, amelyet 1986 óta rendeznek meg a Budapest melletti Mogyoródon található Hungaroring versenypályán. Kisebb átalakítások után a pálya 2003-ban nyerte el jelenlegi formáját. A versenyen a pilóták 306 km és 670 m hosszt teljesítenek a 70 kör megtétele során.



- a) Milyen hosszú a magyarországi versenypálya?  
 b) Mennyi idő alatt tett meg átlagosan egy kört az a pilóta, aki a verseny 70 körét 105 perc alatt teljesítette?

2. A Dakar-rali egy évente megrendezett sivatagi terepverseny autók, motorok és kamionok számára. Végezd el az osztásokat, így a hányadosok és a maradékok alapján két érdekes adatot tudhatsz meg erről a versenyről.

$$9564 : 52$$

$$5484 : 59$$

$$9163 : 29$$

$$2476 : 29$$

$$7818 : 79$$

$$5921 : 57$$

$$1803 : 26$$

$$1636 : 37$$

- a) Add össze a hányadosokat, majd vedd ennek az összegnek a kétszeresét! A kapott szám nagyobb egyes szomszédja megmutatja, melyik évben rendezték meg először ezt a versenyt.  
 b) Add össze az osztások maradékát! A kapott szám megmutatja, összesen hány résztvevője volt az 1981. évi versenynek.



3. A Tour de France (túr dö fransz) a világ legismertebb országúti kerékpárversenye. A verseny távja napjainkban körülbelül 3500 km. A páratlan években az óramutató járásának megfelelően halad a mezőny, páros években az óramutató járásával ellenkezőleg. Minden évben Párizsban van vége a három hétig tartó versenynek.

A 2014. évi verseny 21 szakaszból állt.

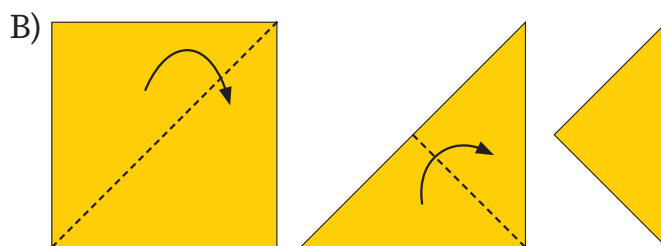
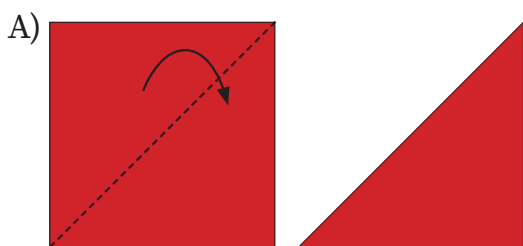
|                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Szakasz sorszáma | 1.  | 2.  | 3.  | 4.  | 5.  | 6.  | 7.  | 8.  | 9.  | 10. |     |
| Távolság (km)    | 191 | 201 | 155 | 164 | 156 | 194 | 235 | 161 | 170 | 162 |     |
| Szakasz sorszáma | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| Távolság (km)    | 186 | 183 | 200 | 177 | 222 | 237 | 125 | 145 | 208 | 54  | 136 |

- a) Átlagosan hány kilométer volt egy szakasz hossza?  
 b) Órára kerekítve mennyi idő alatt ér célba egy-egy szakasz végén az a versenyző, aki a kerékpárjával átlagosan 12 km-t tett meg negyedóra alatt?

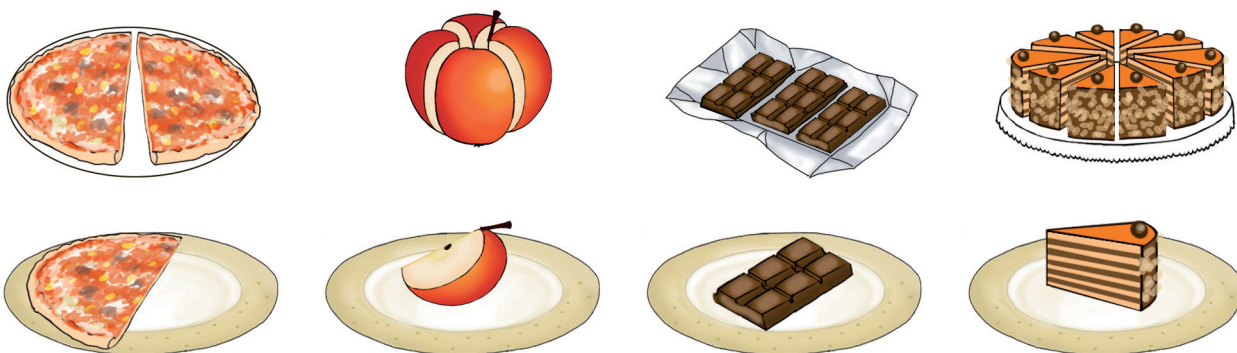


- Te jó ég, mennyi zászlót gyűjtöttél, Manó! – ámuldozott Mona a fiú lapjára nézve.
- Igen, egész délután ezt rajzoltam – mondta büszkén Manó.
- Nagy csomagolópapíron katonás rendben sorakoztak a különböző országok zászlói.
- Tudod, a török, a japán, a ciprusi vagy a marokkói zászló is azért szép, mert az egész egyszínű, és van valamilyen forma a közepén – magyarázta Manó.
- Olyan van, aminek csak a fele piros? – érdeklődött Mona.
- Persze, például a lengyel és a monacói zászló egykettő része piros, egykettő része pedig fehér – mutatta Manó lelkesen.
- Kértek bonbon? – szaladt be a terembe Kitti, és megkínálta a barátait a finomsággal.
- Kilenc darab van, így mindenkinek a praliné egyharmada jut – tette hozzá kedvesen.
- Egy történet szerint egyszer egy francia király udvarában bemutatott cukrozott mandula akkora sikert aratott, hogy csak azt mondogatták: Bon! Bon! (Jó! Jó!), innen hát a bonbon elnevezés – mesélte Mona az érdekes történetet. – Erről jut eszembe! A francia zászló milyen színű?
- Franciaország zászlaja olyan, mint a bonbon – mondta rejtélyesen Manó.
- Ahaaa! A bonbon egyharmada jutott neked is, nekem is és Kittinek is – mondta Mona. – Tehát a francia zászló is harmadokból áll – vágta ki magát végül.
- Ügyes – állapította meg a fiú. – Kék, fehér, piros, minden szín egy-egy harmad, az összesen három harmad, vagyis egy egész – magyarázta Manó.
- Melyik ország zászlaja ez a szép kék-fehér csíkos? – bökött az ujjával Kitti a görög lobogóra, amikor a tornaterem kulcsával megállt Dóra néni a terem ajtajában.

1. Manó a barátaival ünnepelte a születésnapját. Figyeld meg a rajz alapján, hogyan hajtogatta meg erre az alkalomra a szalvétákat! Melyik rajzon hányadrészt látod a szalvétának?

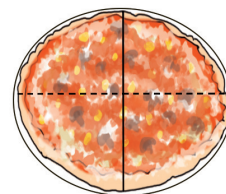


2. a) Hány egyenlő részre osztottuk el az ételeket? Hányadrészt helyeztük a tányérra?



b) Nézz utána a dobostorta történetének!

3. a) Hány egyenlő részre kellene felosztani a pizzát, hogy 8 gyerek ehessen belőle?  
b) Hány vágás szükséges ehhez?



4. Manó születésnapjára 12 darabos bonbont kapott. Hány darab jut 1-1 gyereknek, ha  
a) ketten b) hárman c) négyen d) hatan e) tizenketten osztoznak rajta igazságosan?

5. A vendégeknek előkészített poharak hányadrésze piros, hányadrésze sárga?



6. Édesanya 24 darab papírtányért vásárolt. Manó születésnapján a fiúknak kiosztotta a tányérok felét, a lányoknak a tányérok harmadát, a többit a felnőtteknek adta. Hány tányért osztott szét a felnőttek között?



7. Mennyi édesség és gyümölcs jut egy-egy gyereknek, ha egyenlően osztják szét a finomságokat?



a)



b)



c)

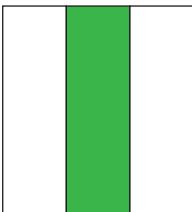


d)

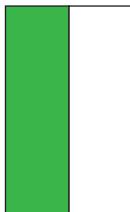


8. Mindegyik téglalap 1 egészet ér. Hányadrészt színeztük ki?

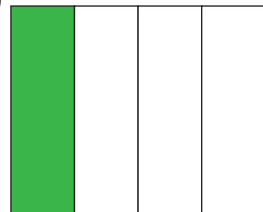
a)



b)



c)



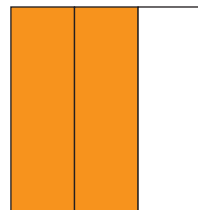
d)



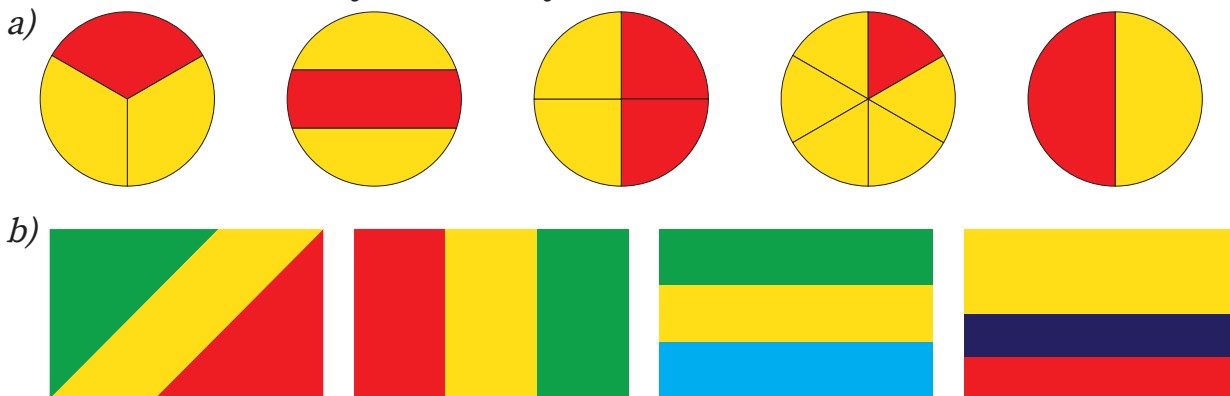
e)



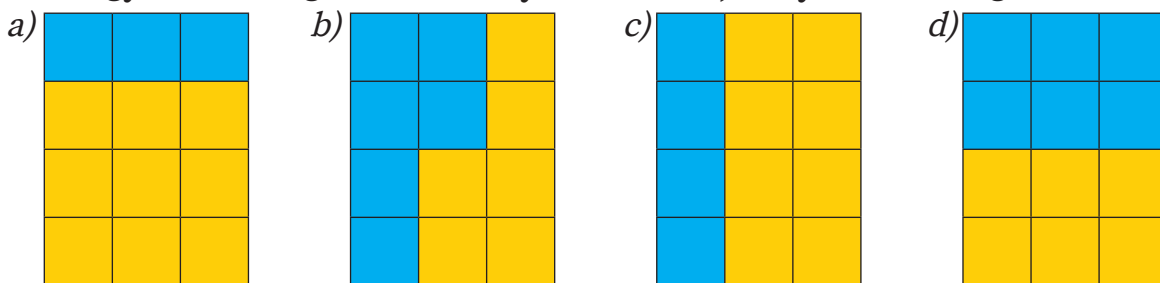
f)



9. Keressétek a kakukktojást! Indokoljátok a választásotokat!

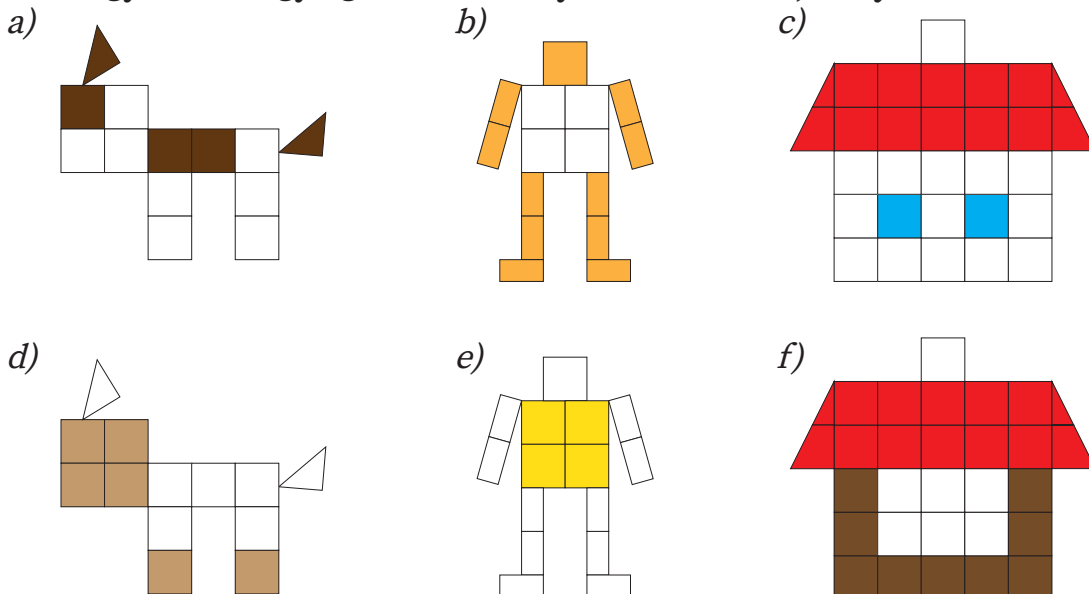


10. Mindegyik ábra 1 egészet ér. Hányadrésze kék, hányadrésze sárga?



11. Egy éhes kiséger az első nap megette a sajt felét, második nap a maradék sajt felét, harmadik nap a megmaradt sajt felét. Három nap után hányadrésze maradt meg a sajtnak?

12. Mindegyik ábra egy egészet ér. Hányadrésze színes, hányadrésze fehér?



13. a) Mérjétek meg a szakasz hosszúságát milliméteres pontossággal!



- b) Hány milliméter a szakasz 1 tized része?  
c) Mekkora a szakasz 4 tized része?



14. a) Karesz, Manó, Gergő és Bálint családja már a nyaralást tervezik. Állításaik alapján mondjátok el, melyik család hová készül!



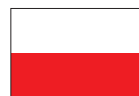
Ausztria



Németország



Görögország



Monaco



Magyarország

*Karesz:* Mi abba az országba megyünk, amely zászlajának 1 harmad része piros, és nincs benne zöld szín.

*Manó:* A mi úti célunk zászlajának 2 harmad része piros.

*Gergő:* Mi egy tóhoz utazunk. A zászló 1 harmad része piros, 1 harmad része fehér.

*Bálint:* A terveink szerint abba az országba utazunk, amely zászlajának 1 ketted része fehér.

- b) Melyik ország zászlaja a kakuktktojás? Válaszotokat indokoljátok!  
c) Nézzetek utána, mit jelent a *trikolór* kifejezés!



15. a) Mona és családja rokonlátogatásra indult a Budapesttől 684 km távolságra lévő Münchenbe. Az út felét már megtették. Hány kilométert kell még utazniuk?

- b) Zoliék és Laciék ugyancsak Budapestről indultak, és egy Münchentől 316 km-rel távolabb lévő városba utaznak. Zoliék megtették már az út 2 negyed részét, Laciék az út 4 tized részénél járnak. Ki jár közelebb az úti célhoz? Kinek hány kilométert kell még utaznia?

16. a) Manó és Mona az anyukájukkal pogácsát készítettek az útra. Az 1 kg-os liszt 5 tizedét használták fel. Hány gramm liszt maradt?

- b) A liszthez a 30 dkg vaj 1 harmad részét tették. Hány dekagramm vaját használták fel a pogácsák elkészítéséhez? Ez hány gramm?

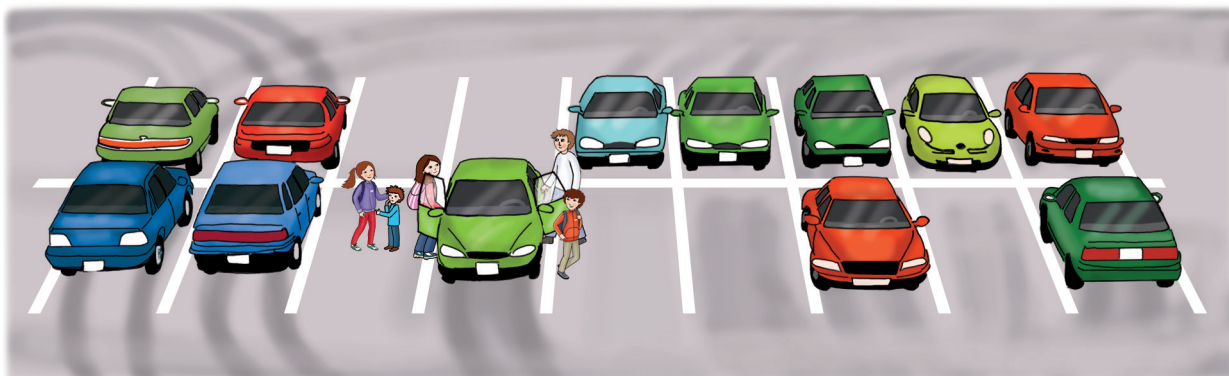
- c) A pogácsát 1 és negyed óra alatt készítették el. Hány perc alatt készült el a pogácsa?

- d) Hány darab pogácsa jutott Manónak, ha a 24 pogácsának a negyedét ette meg?

- e) A rokonoknak 15 liter házi készítésű szörpöt vittek. A szörp 1 harmada málna, a maradék fele eper ízesítésű volt, a többi pedig szederből készült. Hány milliliter szederszörpöt vittek?



- 17.** Monáék útközben megálltak egy parkolóban pihenni. Figyeljétek meg a képet, majd döntsétek el az állításokról, hogy igazak vagy hamisak!

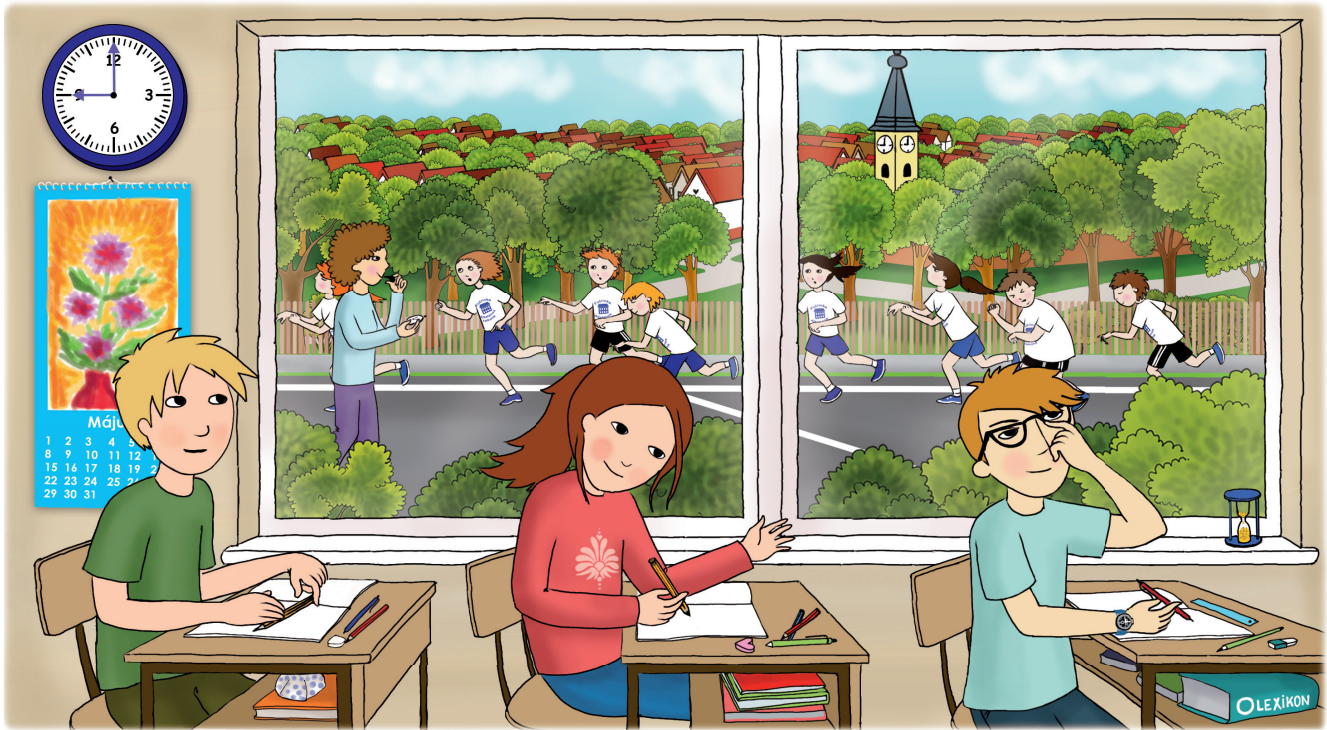


- A parkolóban lévő autók negyede kék színű.
- Az autók 1 kettede piros és kék.
- Az autók 1 kettede piros vagy kék.
- A parkolóban lévő autók 1 harmada zöld színű.
- A kék autók száma fele a zöld autók számának.
- A parkolóban lévő autók 1 harmada piros színű.

- 18.** Dobókockával dobjatok, majd lépjétek! Mindegyik szín egy-egy számot helyettesít. Számítsátok ki a mező színének megfelelő szám megadott részét! Az győz, aki hiba nélkül végigmegy a játéktáblán.

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| 1200     | 2400     | 6000     | 3200     |
| RAJT     | 1 ketted | 1 ketted | 1 harmad |
|          |          |          | 3 negyed |
|          |          |          | 5 tized  |
| 1 tized  | 3 negyed | 1 ketted | 2 negyed |
| 3 negyed |          |          |          |
| 1 harmad | 1 negyed | 3 tized  | 2 negyed |
|          |          |          | 2 negyed |
| CÉL      | 1 tized  | 1 század | 2 harmad |





A tornaóra után kifáradva ugyan, de nagy izgalommal várta az osztály a következő órát, mert megtudhatták az eredményeiket.

– Megdicsérlek benneteket, remélem, hogy a diákolimpián is ilyen eredményesen fogtok szerepelni – mondta Dóra néni, majd a jelentkező Valtert szólította fel.

– Az első olimpia az ókori Görögországban kezdetben csak egyetlen versenyszámból állt, stadionfutásból. Az évek során azonban egyre több versenyszámmal gazdagodott a program: hosszútávfutás, ökölvívás, fogatverseny, birkózás, gerelyhajítás... Aztán az olimpiai játékokat 1500 évre betiltották, de 1896-tól négyévente újra megrendezik, és azóta egy görög csata emlékére része a maratoni futás is – mesélte Valter.

– A sporttörténeti kitérő után ki kíváncsi az idejére? – tette fel a kérdést Dóra néni.

Mindenki fegyelmезetten várta, hogy a tanító néni ismertesse az eredményeket.

– 2000 m-en a leggyorsabb rugóláb nyuszing 7 perc 30 másodperc alatt tette meg a távot, míg a sereghajtónak 12 perc volt az ideje – ismertette Dóra néni a két végletet.

– Tehát 4 perc 30 másodperc a különbség a két idő között – számította ki Manó.

– Mennyi idő alatt futotta le az első olimpián a maratoni távot a győztes versenyző? – kérdezte Karezs.

– Feljegyzések szerint 2 óra 58 perc 50 másodperc alatt tette meg az akkor még kerekken 40 km-t – mondta Dóra néni. – Ki tudjátok számítani, hogy ez a versenyző mennyi idő alatt futotta volna le a 2000 m-t, ha folyamatosan ugyanolyan sebességgel fut? – kérdezte.

Mindenki hevesen körmölni kezdett a füzetébe. Rövid idő után Valter jelentkezett.

– A Puskás Ferenc Stadion füves pályájának a kerülete 346 m, tehát... – fogott bele a fejtegetésbe a zseni. Persze mindenki értetlenül várta, hogy hová akar kilyukadni.



 1. a) Figyeljétek meg a következő események időpontját!



2002. április 2-án nevezték át a Népstadionot Puskás Ferenc Stadionná.



1896-ban tartották meg az első újkori olimpiát Athénban.



A XXXII. nyári olimpiai játékokat 2020 nyarán Tokióban rendezik.

b) Mondjatok igaz állításokat a fenti eseményekről a következő szavak felhasználásával!

korábban

később

előtte

utána



c) Ki volt Puskás Ferenc? Nézzetek utána az aranycsapat történetének!



d) Nyári olimpiákat négyévente rendeznek. Soroljatok fel csökkenő sorrendben 5 olyan évet, amelyben olimpiát rendeztek!

e) Nézzetek utána, mit jelképez az olimpiai öt karika!



2. a) Melyik esemény melyik évszakban történhetett? Beszéljétek meg!

A)



B)



C)



D)



b) Soroljatok fel a különböző évszakokhoz kapcsolható eseményeket!



3. a) Készítsetek felmérést az osztályotokban arról, ki melyik évszakban született!

b) Figyeljétek meg, melyik évszakban születtek a legtöbben, melyikben a legkevesebben!

c) Ábrázoljátok diagramon az a) feladatrészben összegyűjtött adatokat!



4. Tegyetek fel egymásnak kérdéseket a példa alapján! Használjátok a megadott szavakat!

tegnapelőtt

tegnap

ma

holnap

holnapután

Milyen nap lesz 2 nappal tegnap után, ha holnapután péntek lesz?

5. a) Csoportosítsátok a felsorolt eseményeket az alapján, hogy mikor történhettek!

reggel

délelőtt

délben

délután

este

éjszaka

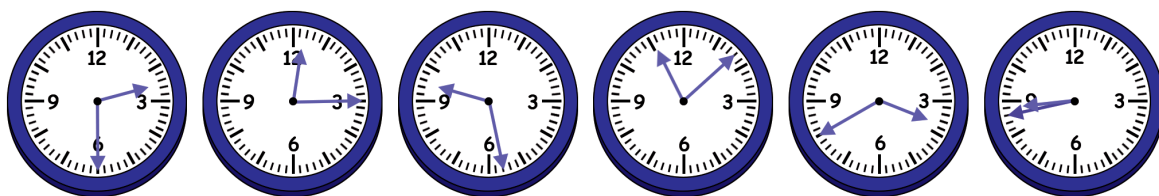
ebéd, játék, tanulás, tízórai, fociedzés, reggeli, tusolás, fogmosás, öltözés, alvás, uzsonna, hegedűóra, munka, barkácsolás

- b) Sorold fel, te milyen tevékenységeket végzel a különböző napszakokban!

6. a) Hányszor megy körbe a mutatós órán a kismutató 1 nap alatt? Hányszor megy körbe 1 hét alatt?

- b) Fejezzétek ki a különböző napszakoknak megfelelően, mennyi időt mutatnak az órák!

Például: 2 óra 30 perc, 14 óra 30 perc



7. Fejezd ki a megadott időt számokkal a példa alapján!

Fél nyolc: 7 óra 30 perc, 19 óra 30 perc

- a) Negyed tíz  
b) Fél 5 múlt 10 perccel  
c) Háromnegyed hét  
d) Tíz perc múlva két óra  
e) Öt perccel múlt kilenc óra  
f) Öt perc múlva fél négy

8. Nézd meg a menetrendet, majd válaszolj a kérdésekre!

- a) Hány perc a menetideje a busznak
- a Hídtől a Központig?
  - a Dombtetőtől a Ligetig?
  - a Parktól az Iskoláig?
- b) Karesz reggelenként a Központnál száll fel a buszra. Hány perc alatt ér az Iskola megállóig?

| Menetrend |      |
|-----------|------|
| Park      | 7:05 |
| Híd       | 7:12 |
| Dombtető  | 7:21 |
| Központ   | 7:33 |
| Liget     | 7:40 |
| Iskola    | 7:46 |


- c) Kitti a Hídnál lakik. Mennyi ideig utazik a busszal mindennap iskolába, és onnan haza?
- d) Boldizsár is busszal jár iskolába. Hol száll fel és le a buszról, ha naponta összesen 50 percet utazik?
- e) Készítsetek egy menetrendet annak a busznak, amely az Iskolától a Parkig közlekedik!

9. Olvasd el a következő hírt, majd válaszolj a kérdésekre!

A Föld napja alkalmából péntek estétől egészen vasárnap estig az áramtermelő kerékpárok segítségével 48 órán keresztül folyamatosan termelték az áramot a rekorderek és a lelkes érdeklődők.


- a) Hány napig tartott a rekordkísérlet?
- b) Hány percig termeltek áramot a kerékpárok?

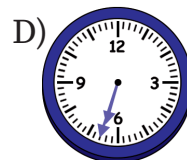
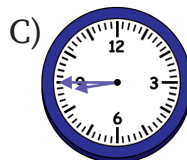
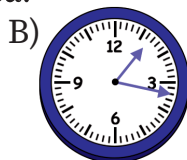
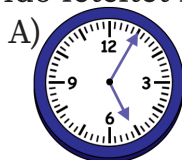
10. Rakonczay Gábor 60 nap alatt szelte át kenujával az Atlanti-óceánt. Hány órát töltött vízen?

 11. Édesanya vacsorát főzött a családnak. 16 órakor fogott hozzá az alapanyagok előkészítéséhez. 16 óra 27 perckor kezdte el főzni a nyersanyagokat. 17 óra 50 perckor elkészült az étel, és máris hívta a családot vacsorázni.

- a) Mennyi idő alatt készítette elő édesanya a főzéshez szükséges nyersanyagokat?
- b) Mennyi idő kellett a vacsora elkészítéséhez az előkészítéssel együtt?
- c) Mennyi idő alatt főtt meg a vacsora?
- d) Mennyi idő kellett az alapanyagok bevásárlásához? Milyen körülmények befolyásolhatják ezt? Beszéljétek meg!
- e) Számítsátok ki, a vásárlással együtt körülbelül mennyi időt vehetett igénybe a vacsora elkészítése!
- f) Soroljátok fel, miben tudtok segíteni a szüleiteknek a vacsora elkészítésekor!

12. a) Egy lágytojás elkészítéséhez 3 perc szükséges, ha forrásban lévő vízbe tesszük bele. Hány perc szükséges 8 darab lágytojás elkészítéséhez, ha egyszerre rakjuk őket vízbe, illetve akkor, ha egyesével főzzük meg őket? Add meg másodpercben is a főzéshez szükséges időt!

 b) A következő órákon azokat az időpontokat látjátok, amikor a tojást a forró vízbe tettük. Állítsátok be a játék órákon a mutatók állását úgy, hogy a főzési idő leteltét mutassa!



13. a) Mennyi idő telt el a család étkezései között? Számítsd ki!



A) Reggelitől vacsoráig

B) Ebéd-től uzsonnáig

C) Vacsorától reggeliig

b) Jegyezd le, te mikor szoktál étkezni! Számítsd ki, mennyi idő telik el az étkezéseid között!

14. a) Válogassátok szét a következő állításokat aszerint, hogy időpontot vagy időtartamot fejeznek ki!



időpont

időtartam

- A tavaszi iskolai sportnapot április 25-én rendezték meg.
- A tanulók már január 11-én elkezdték a versenyre való felkészülést.
- A sportnap 8 órától 16 óráig tartott.
- Az első versenyszámot 8 óra 15 perckor indították.
- Az utolsó versenyszám utolsó versenyzője 14 óra 28 perckor ért célba.
- A versenyzőket 14 óra 30 perckor frissítővel kínálták meg.
- Az eredményhirdetés 15 óra 5 perc és 15 óra 30 perc között zajlott le.

b) Hány napig edzettek a tanulók a verseny előtt?

c) Állítsátok be a játék órátokon az első versenyszám kezdetének, majd az utolsó versenyző beérkezésének az időpontját! Mennyi idő telt el a két esemény között?



15. a) Rendezzék növekvő sorba a táblázatban lévő eredményeket!

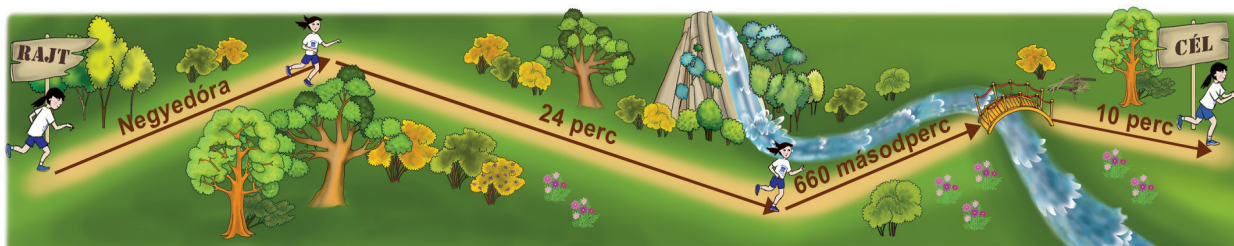


| 1000 m gyaloglás                | Kiss Péter | Nagy Antal | Kovács Áron | Balogh Béla |
|---------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Időeredmény<br>(perc:másodperc) | 7:05       | 8:09       | 8:53        | 7:03        |

b) Váltjátok át az időeredményeket másodpercre!

c) Hány másodperc az eltérés a legjobb és a legrosszabb időeredmény között?

16. Mennyi idő alatt ért célba Hanna? Add meg percben az eredményt!



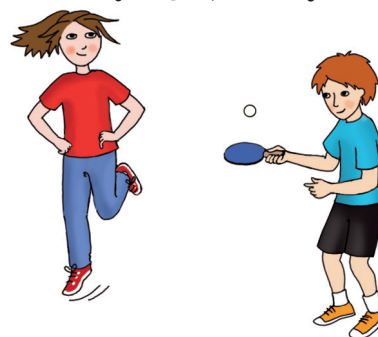
17. a) Versenyezzetek! Gyűjtsetek minél több olyan tevékenységet, amely

A) 5 másodperc    B) 5 perc    C) 5 óra  
alatt elvégezhető!

b) Hány másodpercig tudjátok a képen látható tevékenységeket folytatni? Mérjétek meg!

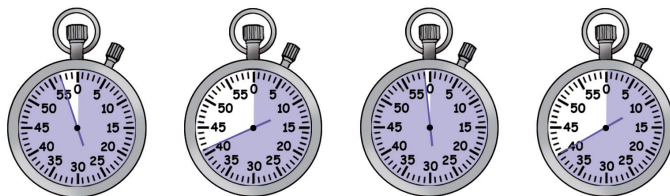
c) Mérjétek az időt! Ki mennyi ideig tud

- golyaállításban állni?
- a mutatóujján pörgetni egy labdát?

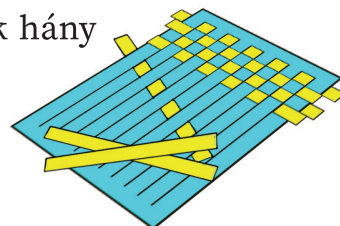




- 18.** a) Rendezzétek csökkenő sorba a cipőfűző verseny időeredményeit!  
b) Mérjétek le, a csoportotokban ki mennyi idő alatt tudja befűzni a tornacipőjét!



- 19.** a) Fűzzetek be egy sort a papírfűzőn! Mérjétek le, kinek hány másodperc alatt sikerült!  
b) Hány sort tudtok befűzni 1 perc alatt? Előtte becsüljétek, majd hasonlítsátok össze a becsült és a tényleges eredményeket!



- 20.** Váltsd át a megadott mennyiségeket  
a) percre!

60 másodperc, 120 másodperc,  
180 másodperc, 420 másodperc,  
1800 másodperc, 3600 másodperc,  
5400 másodperc, 9000 másodperc

- b) másodpercre!

3 perc, 12 perc, 17 perc, 25 perc,  
36 perc, 44 perc, 48 perc, 51 perc,  
66 perc, 90 perc, 93 perc, 97 perc,  
112 perc, 123 perc, 155 perc

- 21.** a) A következő táblázatban a 2011. évi berlini maratoni futás ( $\approx 42$  km) magyar résztvevői közül a legjobban teljesítő 5 versenyző eredményét látjátok. Hasonlítsátok össze, ki mennyi idő alatt teljesítette a távot! Fogalmazzatok meg igaz állításokat az eredményekkel kapcsolatban!

| Név                    | Időeredmény<br>(óra:perc:másodperc) |
|------------------------|-------------------------------------|
| Gyurkó Fanni           | 2:46:57                             |
| Pettkó-Szandtner Judit | 2:47:22                             |
| Makár László           | 2:38:47                             |
| Galántai György        | 2:44:29                             |
| Veress Tamás           | 3:01:45                             |

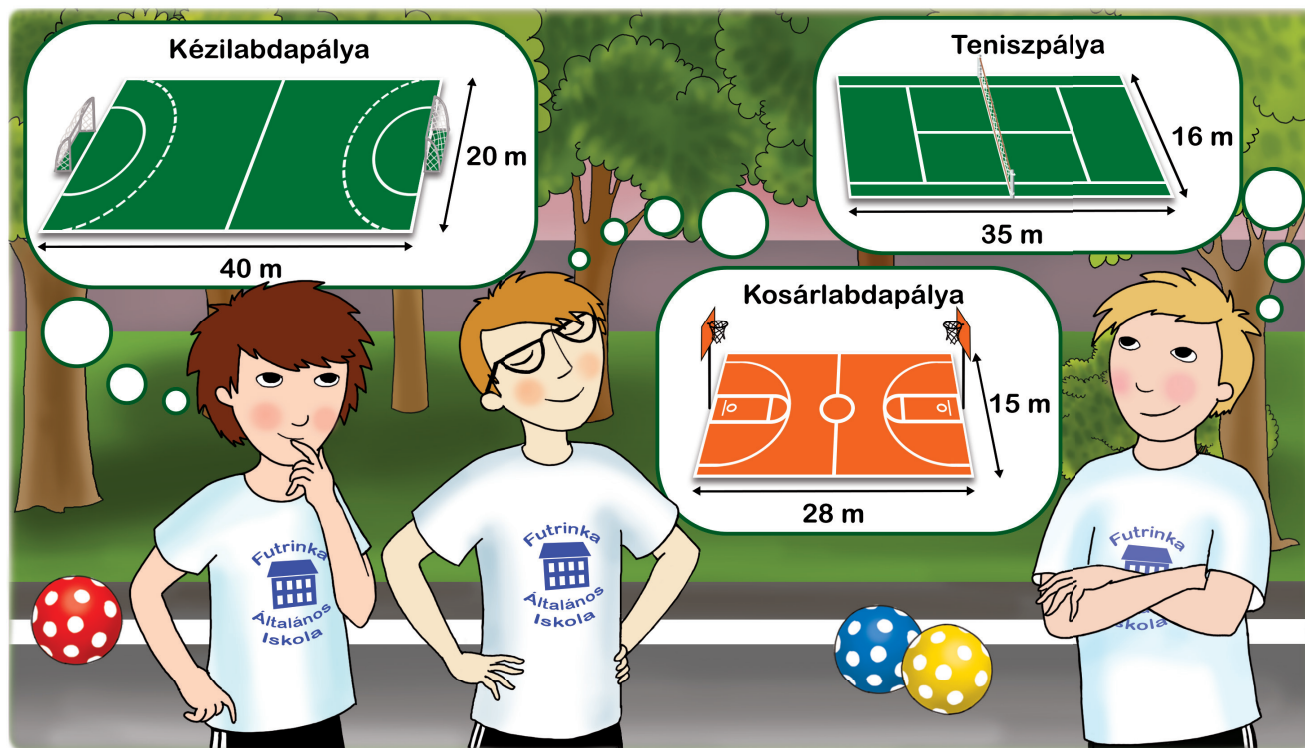


- b) Ezen a versenyen világrekord született: a kenyai Patrick Makau 2 óra 3 perc 38 másodperc alatt teljesítette a maratoni távot. Hasonlítsátok össze a világrekordot a legjobb magyar eredménnyel! Mennyi köztük a különbség?

- 22.** Mérjétek meg testnevelésórán, ki mennyi idő alatt tud lefutni 2000 m-t!  
a) Állítsátok a lányok eredményeit növekvő sorrendbe!  
b) Állítsátok a fiúk eredményeit csökkenő sorrendbe!  
c) Adjátok meg az időeredményeket percben és másodpercben kifejezve!



# A kerület és a terület mérése

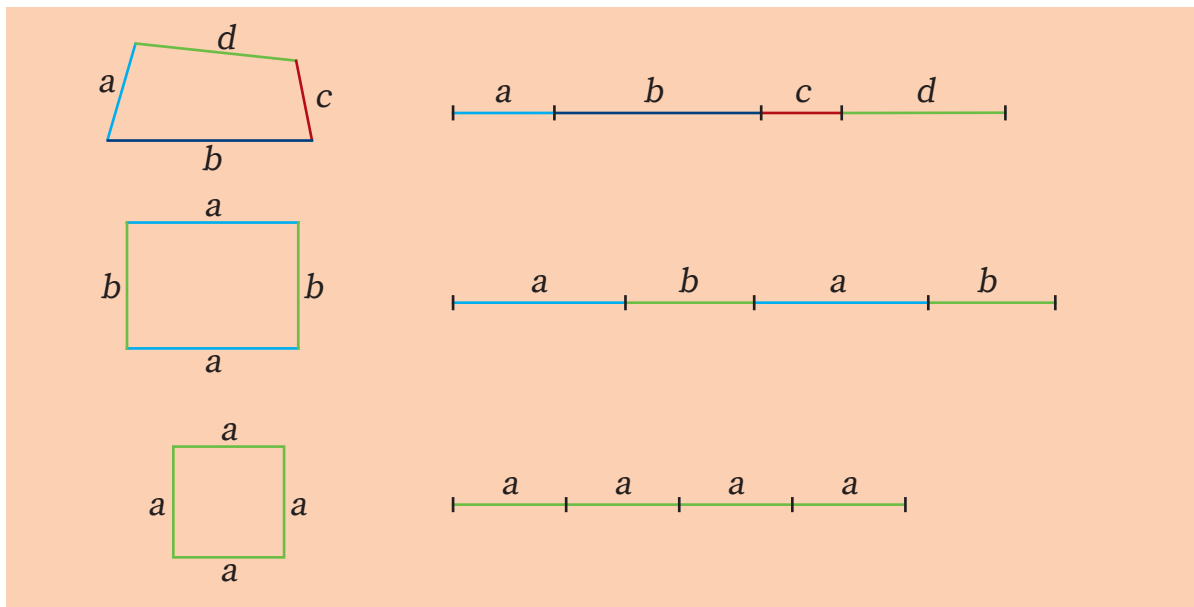


- ...kerekítve 9 perc, és ha még 76 m-rel megtoldjuk, akkor 6 teljes kör – lelkesedett Valtér.
  - Lázmérőt, hideg borogatást! – kiabálta Karesz. – Valtinak agyára ment a matek!
  - Mellébeszél, biztos kitört rajta a lázfrász! – harsogta Alex.
  - Majd én lefordítom – mondta Manó. – Valtér azt akarja mondani, hogy a maratoni futó körülbelül 9 perc alatt futotta volna le a 2000 m-t, ami a Puskás Ferenc Stadion füves pályáján 76 m híján 6 körnek felelne meg – tolmácsolta Manó.
  - Ha a pályát körbe akarnám futni, mekkora távot kellene megtennem? – kérdezte Kitti.
  - Mivel a pálya téglalap alakú, ezért kétféle oldalhosszúsággal kell számolnunk.
  - Nevezzük a rövidebb oldalt „a”-nak, a hosszabbat „b”-nek! – tanácsolta Mona.
  - S mivel mind a két oldalból kettő van, ezért duplán kell venni a hosszúságukat – jelentette ki.
  - Tehát:  $2 \cdot a + 2 \cdot b = K$  mint kerület – gondolkodott hangosan Kitti.
  - De a legegyszerűbb talán a  $2 \cdot (a + b) = K$  – vonta le a következtetést Manó.
  - Még mindig nem tudjuk, mennyit kell kocognia Kittinek – értetlenkedett Alex.
  - Persze, persze, a lényegét ne hagyjuk ki – mondta Manó, és félhangosan mormogott az orra alatt. –  $(105 \text{ m} + 68 \text{ m}) \cdot 2 = K$ , így  $K = 346 \text{ m}$ .
  - Értem! Akkor Valtér erről a 346 m-ről beszélt a múltkor – állapította meg Karesz.
  - Ki jön a nyáron táborba? – kérdezte Alex. – Az U10-be is bekerülhetünk – mondta.
  - Az U10-zel mit lehet kiszámítani? – kérdezte Kitti.
- A válasz a fiúk röhögése volt.

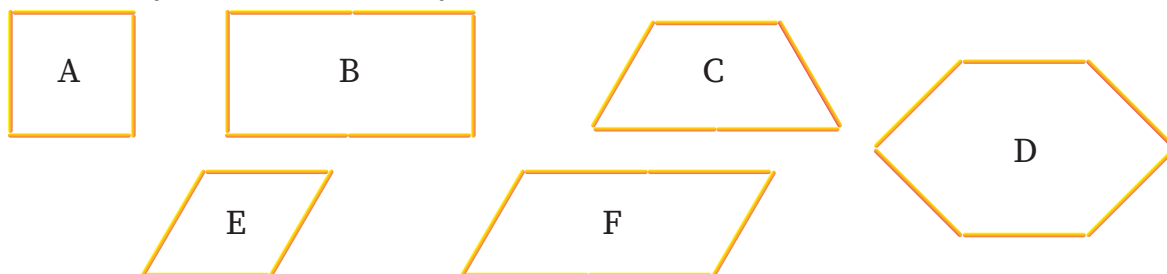
## A kerület mérése

- 1.** a) Kerítsétek körbe fonallal a matematikafüzeteteket, majd mérjétek meg a felhasznált fonal hosszát!  
 b) Mérjétek meg milliméteres pontossággal a füzet oldalait! Adjátok össze a mért mennyiségeket! Az így kapott eredményt hasonlítsátok össze a fonallal mért hosszúsággal! Mit tapasztaltatok?

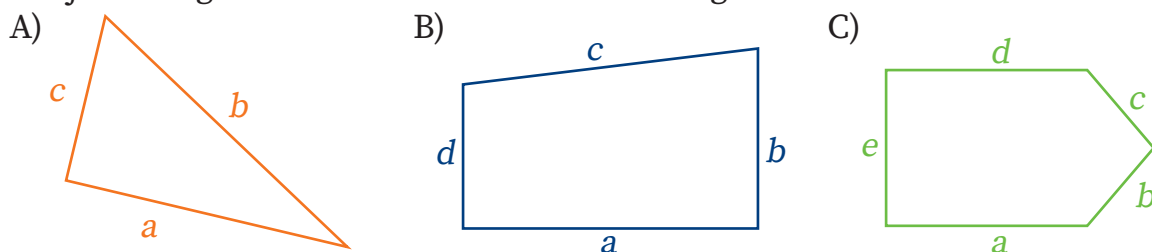
- 2.** a) Ismételjétek át a kerületszámításról tanultakat az alábbi ábrák segítségével!



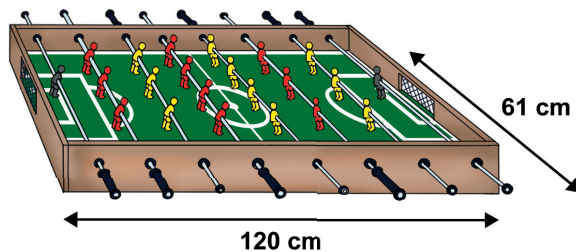
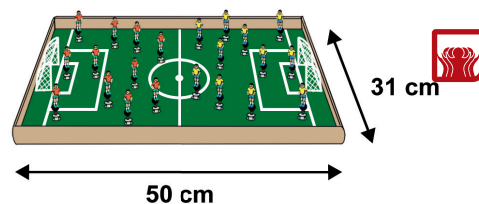
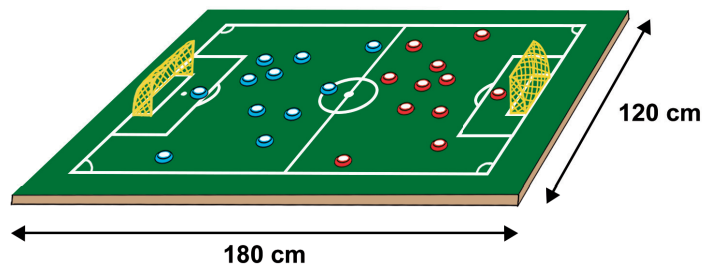
- b) Készítsetek hasonló sokszögeket pálcikákból! Ha egy pálcika 8 cm hosszú, akkor hány centiméter az egyes sokszögek kerülete?



- c) Mérjétek meg a síkidomok oldalainak hosszúságát! Számítsátok ki a kerületüket!



3. a) Számítsátok ki a gombfoci, a rugós foci és a csocsó téglalap alakú játékpályáinak területét a megadott adatok alapján!

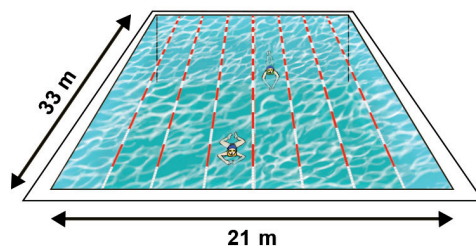


- b) Rendezzétek csökkenő sorba a játékokat területük szerint!

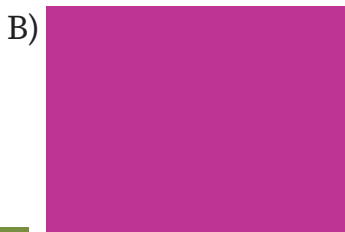
4. a) Számítsátok ki a 145. oldalon látható sportpályák területét!  
b) Hány tekercs drótfonatot kellene vásárolni a különböző sportpályák körbekerítéséhez?



5. Hány métert kell megtennie Manónak, ha körbe szeretné járni az uszoda medencéjét?



6. a) Mérd meg milliméteres pontossággal a téglalapok és négyzetek oldalait, majd számítsd ki a területüket!



- b) Hogyan változott a téglalapok és négyzetek oldalainak hosszúsága? Hogyan változott a területük? Beszéljétek meg!

7. a) Számítsd ki a négyzet alakú telkek területét a megadott oldalhosszúságokkal!

$a = 28 \text{ m}$

$a = 75 \text{ m}$

$a = 83 \text{ m}$

$a = 47 \text{ m}$

$a = 59 \text{ m}$

$a = 66 \text{ m}$

b) Számítsd ki a négyzet alakú medencék oldalának hosszúságát a területük alapján!

$K = 2800 \text{ m}$

$K = 360 \text{ m}$

$K = 4200 \text{ m}$

$K = 120 \text{ m}$

$K = 1600 \text{ m}$

8. A játszótérre 2 homokozót készítenek, amelyeket deszkával kerítnek körbe. Hány méter deszkát kell vásárolni ahhoz a homokozóhoz, amely

a) négyzet alakú, oldalai 2000 mm hosszúak?

b) hatszög alakú, minden oldala 3 méter hosszú?



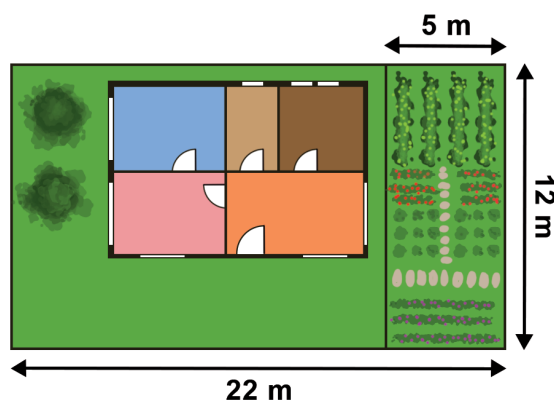
9. A következő képen egy ház és a hozzá tartozó konyhakert alaprajzát látjátok. Válaszoljatok a kérdésekre!

a) Hány méter drótkerítés szükséges, ha a tulajdonos az egész telket körbe szeretné keríteni?

b) Hány oszlopot vásároljon, ha az egész telket szeretné körbekeríteni, és 2 méterenként szeretné az oszlopokat felállítani?

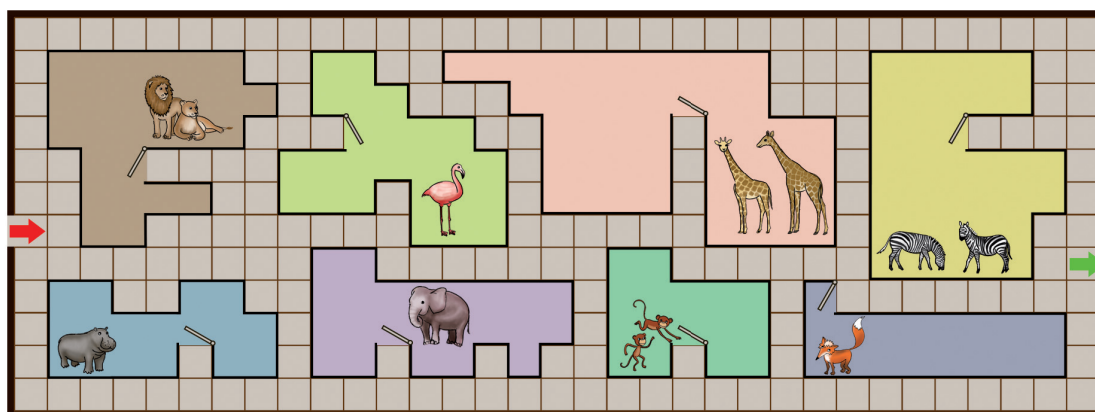
c) Hány méter drótkerítést vásároljon, ha csak a veteményeskertet szeretné körbekeríteni?

d) Hány méter drót kell a ház körüli füves terület körbekerítéséhez?



10. A következő képen egy most készülő állatkert tervét látjátok. Számítsátok ki, melyik állat helyét milyen hosszú kerítéssel kell majd körbekeríteni!

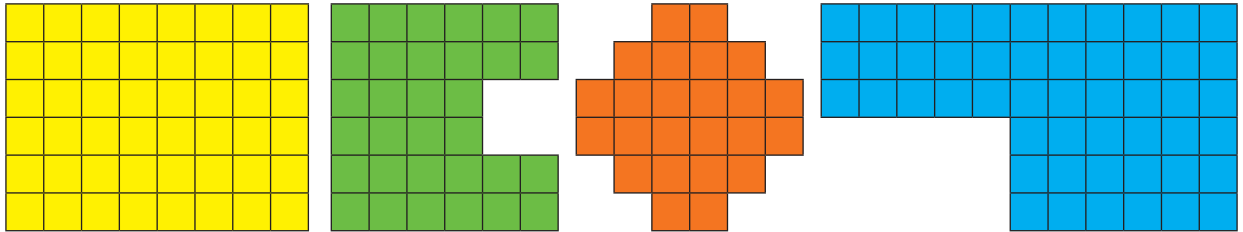
Egység: —



1. a) Fedjétek le egyikőtök matematikafüzetét nagy, négyzet alakú logikai lapokkal! Hány lap kellett a lefedéshez?  
 b) Fedjétek le a matematikafüzetet kis, négyzet alakú lapokkal! Melyik lapból használtatok többet? Miért? Beszéljétek meg!



2. a) Mindegyik négyzet egy-egy járólapot jelöl. Hány járólapra van szükség az alábbi felületek lerakásához?



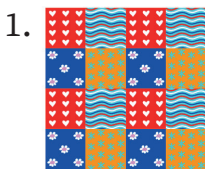
- b) Állítsd a síkidomokat a területük szerint növekvő sorrendbe!  
 c) Mérjétek meg milliméteres pontossággal az a) feladat síkidomainak az oldalait! Számítsátok ki a kerületüket!  
 d) Állítsd a síkidomokat a kerületük szerint növekvő sorrendbe!



3. a) A következő ábrákon egy-egy takaró kicsinyített rajzát látjátok. Mérjétek meg a területüket különböző egységekkel!



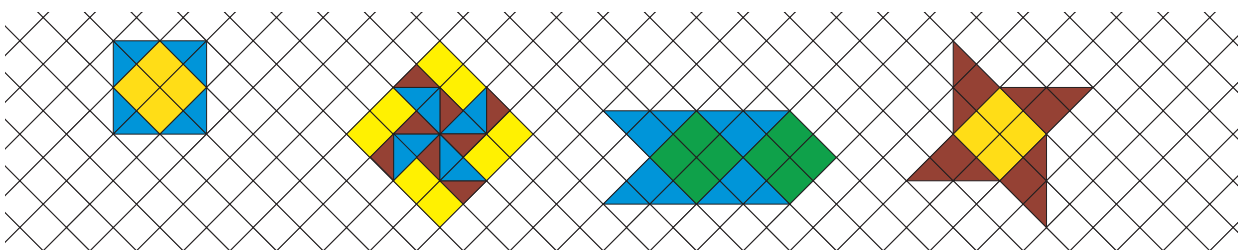
A) Egység:       B) Egység:       C) Egység:        D) Egység:



- b) Hasonlítsátok össze a megadott egységek méretét! Hogyan változott a területek lefedéséhez szükséges egységek darabszáma?  
 c) Nézzetek utána a *patchwork* (pecsvörk) szó jelentésének!



4. Hány kis háromszöggel fedhető le a következő síkidomok területe?  
 Egység:

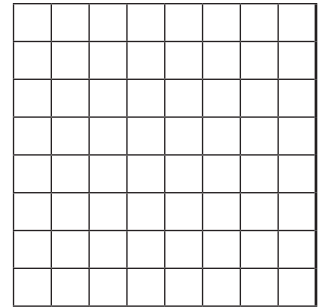




5. a) Melyik csempéből hány darab szükséges a fürdőszoba egyik falának lefedéséhez?

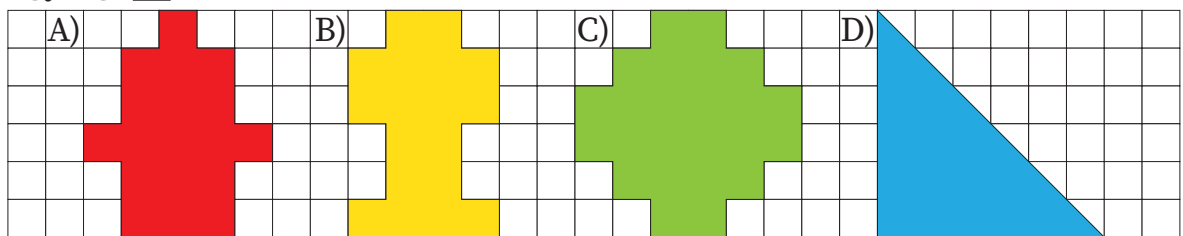
- A)  B)  C)  D) 

b) Hasonlítsátok össze a csempék méretét! Hogyan változott a terület lefedéséhez szükséges csempék darabszáma?



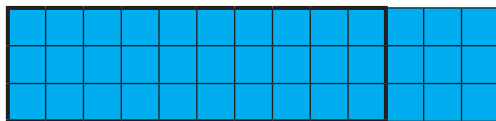
6. a) Becsüld meg, melyik síkidom területe a legnagyobb, melyiké a legkisebb!  
b) Számold meg, melyik síkidom területe hány kis négyzettel fedhető le!

Egység:



c) Hasonlítsd össze a becslésed és a mérésed eredményét!

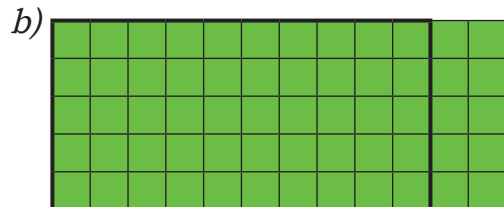
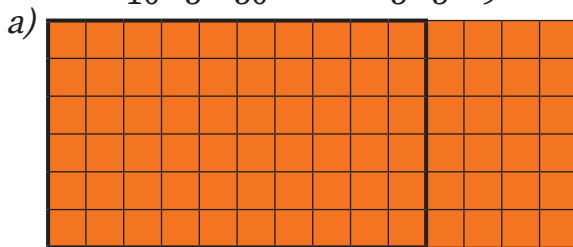
7. Mekkora egy-egy téglalap területe, és mennyi az azonos színnel jelölt 2-2 téglalap területe együtt? Számold a megadott példa alapján! Egység:



$$13 \cdot 3 = 39$$

$$10 \cdot 3 = 30$$

$$3 \cdot 3 = 9$$



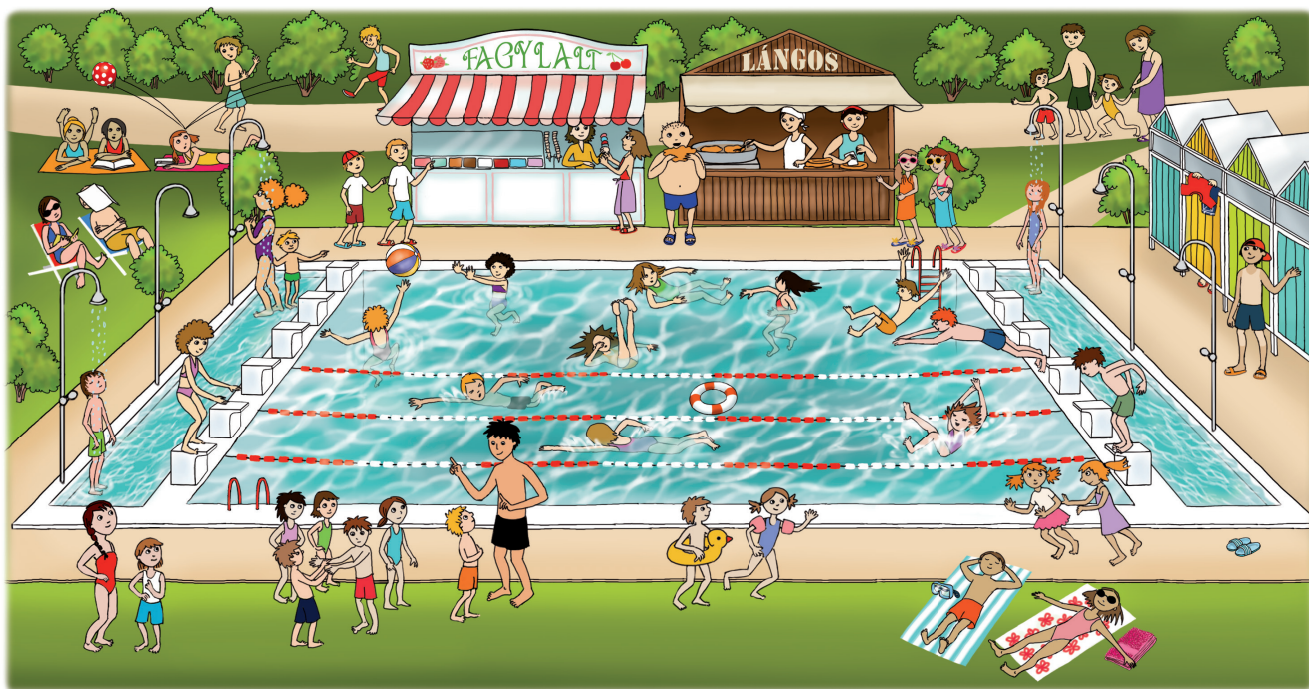
8. Tervezzetek csomagolópapírra színes lapok segítségével olyan terítőt, amelynek a területére igaz a következő nyitott mondat!

25 színes lap területe > terítő > 17 színes lap területe

9. Tervezzetek különböző nagyságú ágytakarókat a megadott formák és színek felhasználásával! Alkossatok minél többféle mintát!



# Az alsó tagozaton tanultak rendszerezése



Reggel Dóra néni összesítette a nyári táborok jelentkezési lapjait, majd a következő feladattal lepte meg a 26 fős osztályt az óra végén.

– Ha a fiúk fele focitáborba megy, a másik fele foci- és úszótáborba, a lányok egyharmada, azaz 4 fő tánc- és úszótáborba is, akkor hányan mennek úszótáborba? – tette fel a kérdést Dóra néni.

– Úszni mennek a legtöbben, 15-en – számolta ki az eredményt Manó.

Délutánra már mindenki a nyarat tervezgette. Voltak, akik több táborba is jelentkeztek az idén.

– Én VI. hó 27-től VII. hó 4-ig tenisztáborba megyek a Balatonhoz – mesélte barátnőjének Kitti. – Naponta háromszor 90 perces edzések lesznek – magyarázta Monának, aki a színjátszótábort részesítette előnyben. – De annak nagyon örülök, hogy az úszótáborban együtt leszünk – tette hozzá mosolyogva.

– Az uszodai nagy medence 33 m hosszú, négyszer hosszabb, mint az otthoni, ami a kertünkben van – jegyezte le a maradékos osztást a füzetébe a lány.

– Hallottátok, hogy ismét látni vélték Nessit? – ült le közéjük Alex.

– Nessi? Ki az, talán új osztálytárs? – csodálkoztak a lányok.

Alex csak vigyorgott.

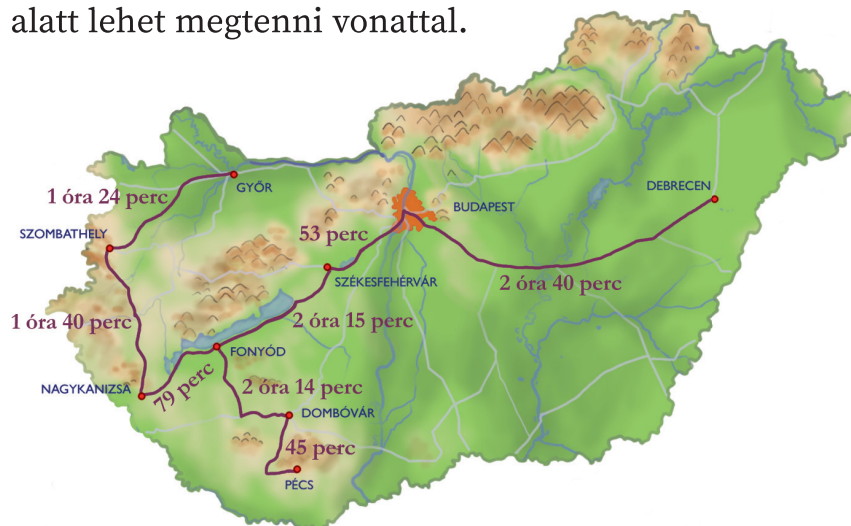
– Igen, Skóciából érkezik, és ő is megy az úszótáborba, bár neki ez a 33 m-es medence meg se kottyán, mert már egy 40 km hosszú tavat is át tud úszni – magyarázta a fiú, aki csak ugratni akarta a lányokat, de ez most nem jött össze.

– Azt olvastam, hogy egy japán hölgy az első a világon, aki százéves kor felett teljesítette az 1500 méteres távot gyorsúszásban. Húsz évvel azután, hogy úszni kezdett – újságolta a Guinness<sup>1</sup>-rekordot Karesz.

<sup>1</sup>ejtsd: ginisz



1. A következő térképen azt jelöltük, hogy a megadott települések közötti távolságot mennyi idő alatt lehet megtenni vonattal.



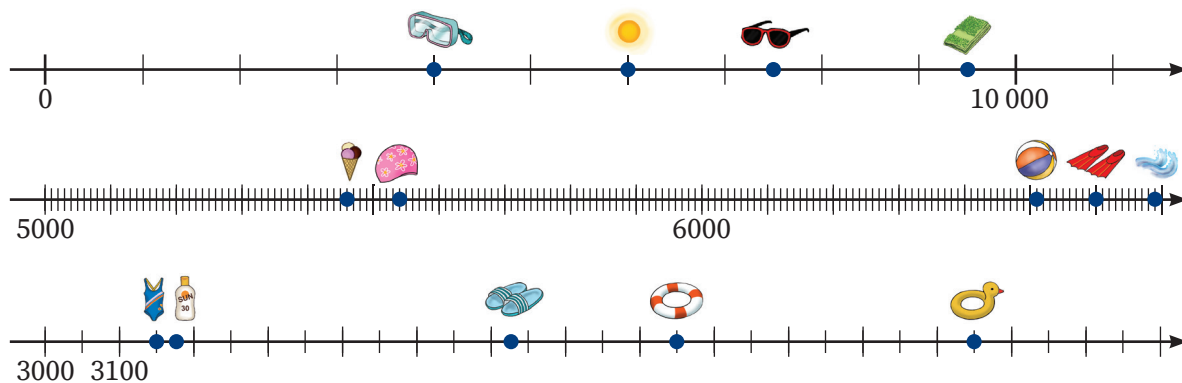
a) Számítsátok ki a térképen megadott adatok alapján, melyik gyerek mennyi időt töltött a vonaton, amíg lakhelyétől a Fonyódon lévő táborba ért!

- Laci a Pécs–Dombóvár–Fonyód útvonalon haladt.
- Kata Debrecenből Budapesten és Székesfehérváron keresztül ért a táborba.
- Flóra Győrből Szombathelyre, onnan Nagykanizsára, végül Fonyódra utazott vonattal.

b) Ki hány órát töltött a táborban, ha a gyerekek érkezését és távozását a következő táblázat mutatja?

|         | Laci                  | Kata                  | Flóra                 |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Érkezés | 2015. VII. 26. 9 óra  | 2015. VII. 26. 13 óra | 2015. VII. 27. 9 óra  |
| Távozás | 2015. VIII. 2. 10 óra | 2015. VIII. 1. 10 óra | 2015. VIII. 2. 11 óra |

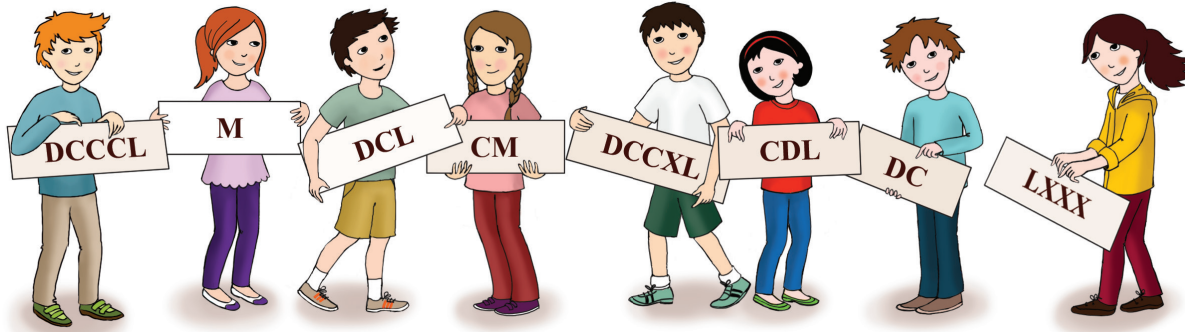
2. a) Mely számok helyét jelöltük a számegyeneseken?



b) Sorold fel a számegyenesen jelölt számok egyes, tízes, százás, ezres számszomszédait!

c) Kerekítsd a jelölt számokat tízesre, százásra, ezresre!

3. a) Rendezd növekvő sorrendbe a következő római számokat!



b) Melyik gyereknek mi a neve? Megtudod, ha a műveletsorok eredményét a gyerekek nyakában lévő római számokkal párosítod.

Nóri:  $3000 - 1600 - 400$

Zalán:  $1800 + 3500 - 4700$

Béla:  $1800 + 500 - 1450$

Orsi:  $1840 - 1390$

Tomi:  $4800 + 5200 - 9350$

Levente:  $4600 + 2800 - 6660$

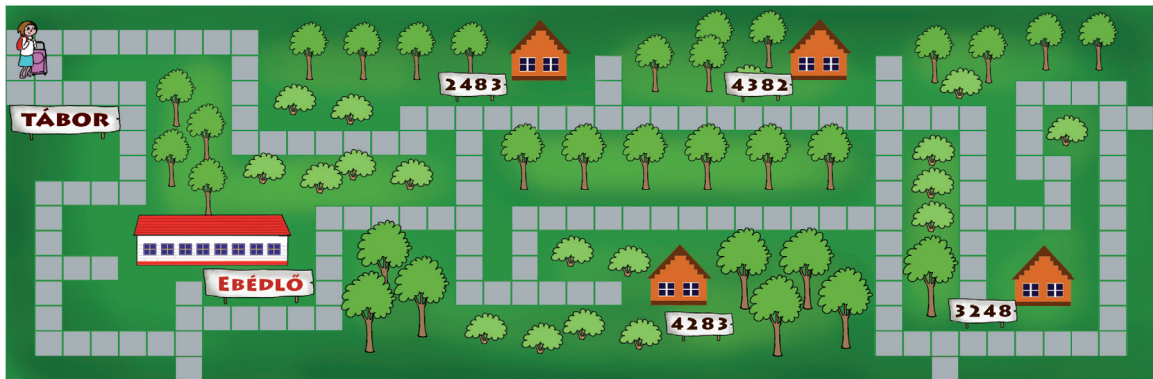
Kitti:  $10\ 000 - 9920$

Éva:  $5400 - 3600 - 900$

c) Alkossatok minél több római számot a következő jelek használatával!



4. A következő rajz a balatoni tábor egy részletét mutatja.



a) Döntsd el a következő állítások alapján, ki melyik számú faházban lakik!

- Laci abban a házban lakik, amely számának a tízesre kerekített értéke 3250.
- Kata faházának száma a  $4E + 3sz + 8t + 2e$  értéke.
- Flóra házszáma olyan páratlan szám, amelyben a százaskok valódi értéke 200, a tízesek alakja értéke 8.
- Zsófi a térköveken lépdelve a következő úton jutott el a bejáratától a szállásáig: K1, É1, K7, D4, K6, É1, K2, D7, K5.

b) Jegyezzétek le, melyik gyerek hogyan tudott eljutni a bejáratától a szállásáig! Keressetek több megoldást! Jelöljétek közülük a legrövidebb utat!





5. A táborban a faházakat olyan négyjegyű számokkal jelölték, amelyeket a következő számkártyák egyszeri felhasználásával alkottak.

3

2

4

8

- a) A négyjegyű számok megalkotása előtt dönts el, melyik állítás igaz, melyik hamis!
- Mindegyik szám nagyobb lesz 3000-nél.
  - Több lesz a páratlan szám, mint a páros.
  - A számok között lesz kerek tízes.
- b) Áron arra volt kíváncsi, hogy páros vagy páratlan számú házban fog lakni. Melyiknek nagyobb a valószínűsége? Indokold a válaszodat!
- c) Sorold fel a megalkotható négyjegyű számokat! Legfeljebb hány faház lehet ebben a táborban?
- d) Mondj igaz állításokat a megalkotott négyjegyű számokról! Fejezd be a megkezdett mondatokat!

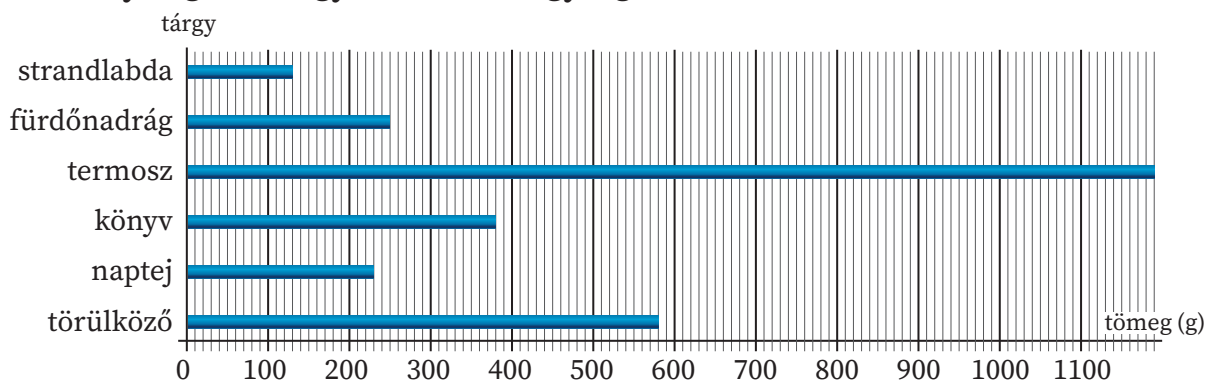
Mindegyik szám...

Egyik szám sem...

Van olyan szám...

- e) Válassz ki a megalkotott számok közül hármat, majd bontsd ezresek, százasok, tízesek, egyesek összegére!
- f) Írd le betűvel a megalkotott számok közül a legnagyobbat és a legkisebbet!
- g) Milyen házszámú házban laknak a debreceni fiúk, ha a faházuk számában az egyesek helyén a legnagyobb páros alaki értékű számjegy áll, és a szám százasa kerekített értéke nagyobb, mint 4200?
- h) A győri lányok azokban a faházakban laknak, amelyek számának az ezresre kerekített értéke kisebb, mint 3000. Sorold fel ezeket a számokat!

6. a) Olvasd le a grafikonról, melyik tárgynak mennyi a tömege! Add meg ezeket a mennyiségeket nagyobb mértékegységben!



- b) Kálmán hátizsákja üresen 1320 g. Hány gramm lett a megpakolt hátizsákjának tömege, ha belerakta az a) feladatrészben felsorolt tárgyakat?



7. a) Számítsd ki, melyik betű mennyit ér!

$$9800 - 5070 = \text{B}$$

$$9600 - 7060 = \text{Á}$$

$$10\ 000 - 5000 = \text{O}$$

$$7350 - 5530 = \text{T}$$

$$2180 + 4200 = \text{O}$$

$$3510 + 3950 = \text{Z}$$

$$1900 + 3510 = \text{R}$$

$$3230 + 4410 = \text{Á}$$

$$4210 + 5700 = \text{S}$$

b) Ha az eredményeket növekvő sorrendbe rakod, és így olvasod össze a hozzájuk tartozó betűket, egy szót kapsz megfejtésül.

8. Számítsd ki az eredményeket! Előtte végezz becslést százásra kerekített értékekkel, utána pedig ellenőrizd a munkádat!

a)  $3624 + 2345$

b)  $5948 + 3211$

c)  $7826 - 4513$

d)  $4858 - 3672$

$$3356 + 4517$$

$$4996 + 3286$$

$$9845 - 9528$$

$$7356 - 2274$$

$$5458 + 281$$

$$5934 + 3287$$

$$8982 - 673$$

$$6542 - 3754$$

$$254 + 5273$$

$$4558 + 2164$$

$$6366 - 832$$

$$5256 - 2876$$

9. Pótold a műveletekből hiányzó számokat! A megoldás helyességét ellenőrizd!

$$1624 + \blacksquare = 4251$$

$$7524 - \blacksquare = 2196$$

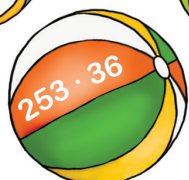
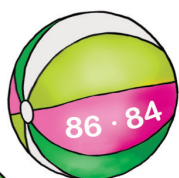
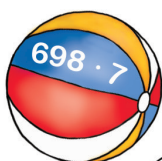
$$\blacksquare + 3826 = 6213$$

$$\blacksquare - 5248 = 2324$$

$$\blacksquare + 4693 = 9814$$

$$\blacksquare - 1234 = 4238$$

10. Számítsd ki a strandlabdákon lévő szorzatokat! A szorzások előtt végezz becslést!



11. Számítsd ki az eredményeket! Előtte végezz becslést, utána pedig ellenőrizd a munkádat!

a)  $1324 \cdot 3$

b)  $312 \cdot 28$

c)  $5559 : 5$

d)  $7556 : 19$

$$1216 \cdot 4$$

$$256 \cdot 29$$

$$9875 : 7$$

$$7862 : 26$$

$$1128 \cdot 6$$

$$263 \cdot 38$$

$$6017 : 6$$

$$8683 : 49$$

$$956 \cdot 9$$

$$152 \cdot 47$$

$$7556 : 8$$

$$7226 : 72$$

12. Pótold a hiányzó számokat! A megoldás helyességét ellenőrizd!

$$\blacksquare \cdot 8 = 7544$$

$$\blacksquare : 3 = 1348$$

$$4 \cdot \blacksquare = 7912$$

$$\blacksquare \cdot 9 = 2223$$

$$\blacksquare : 7 = 1366$$

$$19 \cdot \blacksquare = 4389$$

13. A strand büféjében feljegyzést készítettek arról, melyik áruból mennyit adtak el júliusban.

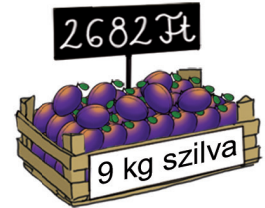
|            | 2 dl | 3 dl | 5 dl |
|------------|------|------|------|
| Jégekása   | 428  | 94   | 39   |
| Limonádé   | 266  | 123  | 74   |
| Málnaszörp | 189  | 108  | 89   |

- a) Hány deciliter jégekását, limonádét és málnaszörpöt adtak el júliusban összesen?  
 b) Hány deciliter fogyott el az egyes üdítők közül átlagosan egy-egy napon?  
 c) Olvasd le, melyik pohárban milyen hőmérsékletű az üdítő!

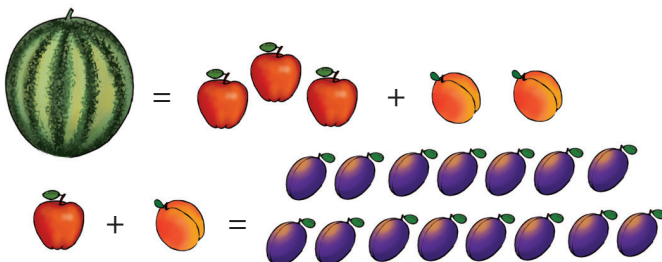


14. Misi barátjaival 24 palacsintát vett a strand büféjében. Az édesség fele túrós volt, a maradék harmada kakaós, a többi diós. Hány diós palacsintát vettek?

15. A táborozóknak naponta friss gyümölcsöt vásárolnak a szervezők. Mennyibe kerül a különböző gyümölcsökből 1-1 kg, ha a ládáknak található összes mennyiség árát ismerjük?



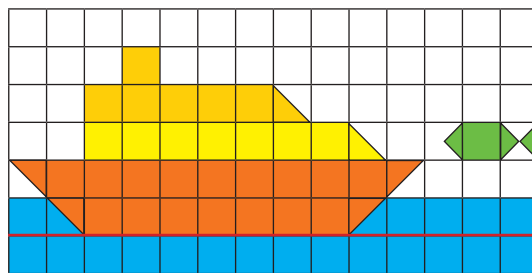
16. Melyik gyümölcs mennyit ér?



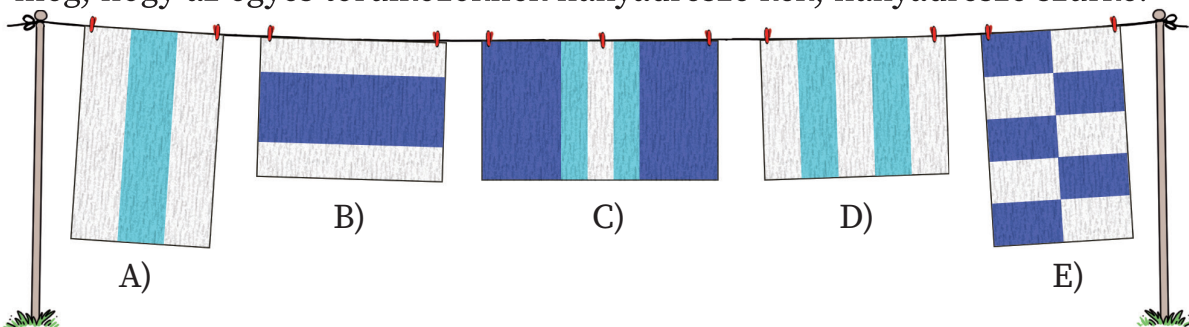
$$1 \text{ apple} = 1 \text{ peach} + 1 \text{ plum}$$

$$1 \text{ plum} = 125$$

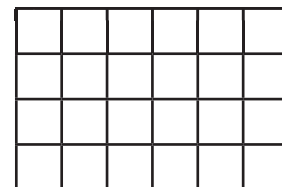
17. Laci a táborba visszatérve lerajzolta a vízen úszó hajók egyikét a mellette felugró hallal.
- Rajzold le a képet a füzetedbe!
  - Készítsd el a rajz tükörképét, ahogyan visszatükröződik a vízen! A tükörtengely a piros vonal legyen!
  - Tervezz te is hajókat, halakat, és készítsd el a tükörképüket is!



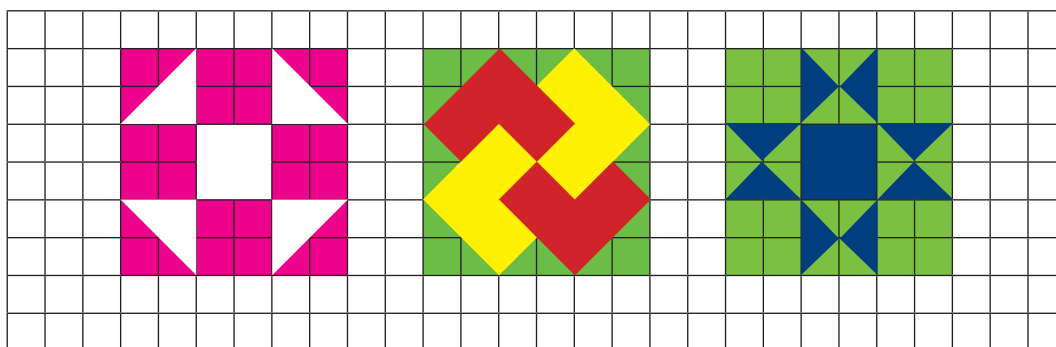
18. a) A gyerekek strandolás után kiterítették száradni a törülközőiket. Állapítsd meg, hogy az egyes törülközőknek hányadrésze kék, hányadrésze szürke!



- Rajzold le a füzetedbe ezt a törülközőt, és tervezd rá mintát úgy, hogy
  - a fele kék legyen!
  - a 2 harmada sárga színű legyen!
  - a 3 negyede zöld színű legyen!
- Mérd meg a C) jelű törülköző oldalait milliméteres pontossággal! Hány centiméter ennek a törülközőnek a kerülete, ha az, ami a rajzon 1 mm, a valóságban 2 cm hosszúságnak felel meg?



19. A rajzokon néhány törülköző kicsinyített rajzát látjátok. Adjátok meg a különböző színű részek területét a megadott területegységekkel!

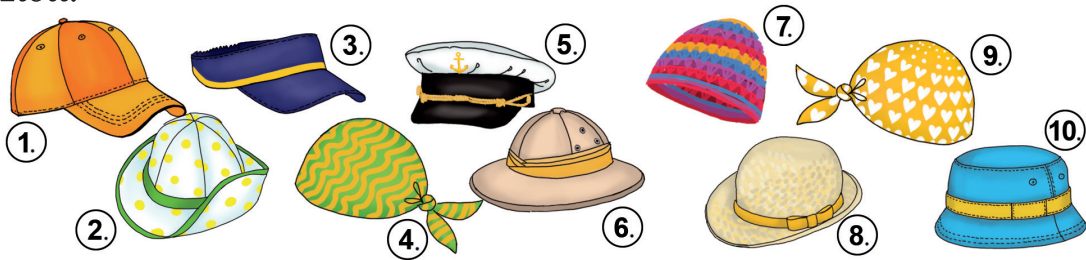


a) Az egység:

b) Az egység:

c) Az egység:

20. Lilla a tűző nap miatt egy fejedőt vásárolt az árusnál. A rajzon lévők közül választott.



- a) Döntsd el, hogy az alábbi lehetőségek közül melyik illik az állításokra!

**Biztos**

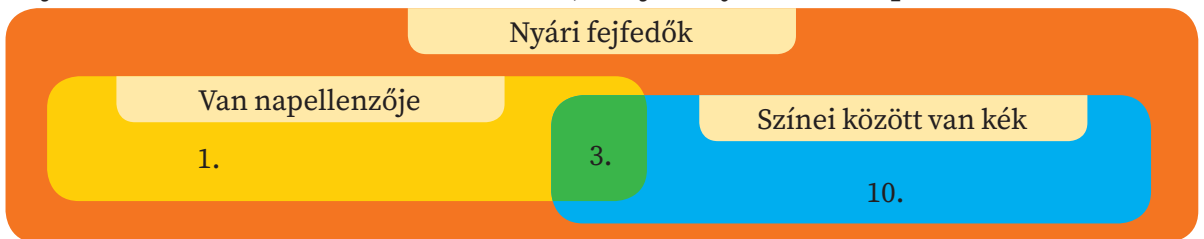
**Lehetetlen**

**Lehet, de nem biztos**

- A vásárolt fejedőnek van napellenzője.
- A fejedőn van sárga szín.
- A választott fejedő virágmintás.



- b) Csoportosítsátok a nyári fejedőket a sorszámuk segítségével! Keressetek minél több csoportosítási szempontot!
- c) Rajzold le a halmazábrát a füzetedbe, majd folytasd a csoportosítást!



21. Mely számok teszik igazzá a nyitott mondatokat?

- a)  $168 \cdot 28 \geq$   $> 5670 : 6$
- b)  $346 \cdot 11 - 2506 <$   $\cdot 100$
- c)  $9647 - 7869 <$   $< 529 \cdot 9$
- d)  $9459 : 9 <$   $< 8163 : 3$
- e)  $8 \cdot$   $\geq 1269 + 1043$
- f)  $34 \cdot 95 + 2918 =$   $- 1547$



22. Alkossatok legalább 5 elemből álló sorozatot a megadott szabály alapján!

- a) 3989-től kilencesével növekvő számsor.
- b) 6034-től 20-asával csökkenő számsor.
- c) 5120-tól 70-esével csökkenő számsor.
- d) 4240-től hatvanásával növekvő számsor.

23. Folytasd a sorozatot mindkét irányban a felismert szabály alapján!

- a) , , , 3623, 3663, 3703, , ,
- b) , , , 9046, 9106, 9164, , ,
- c) , , , 440, 880, 1760, , ,

24. Állapítsd meg a sorozat szabályát, majd számítsd ki, melyik szám kerülhet a betű helyére!

a) 100, 300, 900, **A**, 8100

b) 20, 80, 320, **B**, 5120

25. Állapítsátok meg, milyen szabály szerint követik egymást az ábrák! Rajzoljátok le a sorozatok 11., 12., 13., 24., 33., 100. tagját!



26. A táblázatban lévő napszemüvegforma számaival dolgozzatok! Készítsetek műveleteket az utasításoknak megfelelően, majd számítsátok ki az eredményeket!



|   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7 | 8    | 9    | 10   | 11   | 12  | 13   |
|---|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|-----|------|
| A | 1564 | 5688 | 1    | 2540 | 498  | 2926 |   | 1295 | 2    | 948  | 731  | 0   | 1402 |
| B |      | 79   | 2657 | 3655 | 4216 | 128  | 0 | 245  | 3652 | 4629 | 6824 | 269 |      |
| C |      | 10   | 1896 | 4369 | 4397 | 29   |   | 34   | 4206 | 4980 | 4663 | 36  |      |
| D |      |      | 2    | 3    | 4    |      |   |      | 5    | 6    | 7    |     |      |

a) Készítsetek kéttagú összeadásokat a kék színen lévő számokkal!

b) Számítsátok ki a kék színen egymás alatt lévő számok különbségét!

c) Alkossatok olyan szorzásokat, amelyekben a szorzandó a B sor sárga alapon található egyik száma, a szorzó a D sor valamelyik száma!

d) Az 1. oszlopban lévő számot osszátok el a D sor számaival!

e) Adjátok meg kóddal

- a B3 és a B12 összegét!
- az A10 és a B12 különbségét!
- a C3 és a D4 szorzatát!
- a C9 és a D4 hányadosát!

f) Adjátok meg a kódok segítségével olyan műveleteket, amelyeknek az eredménye az A sorban található szám!



27. A balatoni tábor 1200 diák befogadására alkalmas. A táborozók negyede faházakban lakik, a többiek kőépületekben.

a) Hányan laknak kőépületekben?

b) Hányan laknak egy-egy faházban, ha a faházak száma 12, és mindegyik házban ugyanannyian laknak?

c) A kőépületekben összesen 75 szoba van. Hány ágyasak ezek a szobák, ha minden szobában ugyanannyi ágy van?

28. Az úszótábor délelőtti edzése egy 25 m hosszú medencében volt.

a) Hány métert úszott Peti, ha 85-ször úszta végig a medencét?

b) Hányszor úszta végig a medencét Kata, ha 2400 m-t úszott?



29. a) Nézzetek utána az interneten, mely balatoni települések között közlekednek menetrend szerinti hajójáratok!



b) Olvasd le a menetrendről, mennyi idő alatt ér egy hajó Fonyódról Badacsonyba!

| Járat jele | ☼    |       |       |       |       |       |       |  | ☼ |
|------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|
| Állomás    | F1   | F3    | F5    | F7    | F9    | F11   | F13   |  |   |
| Fonyód     | 9:30 | 11:00 | 12:20 | 13:40 | 15:00 | 16:20 | 17:40 |  |   |
| Badacsony  | 9:55 |       |       |       |       |       |       |  |   |

☼ Járatainkon a forgalmi viszonyoktól függően kerékpár szállítást biztosítjuk.

c) Hány métert tesz meg egy perc alatt átlagosan a hajó Fonyód és Badacsony között, ha a két kikötő távolsága 6 km?

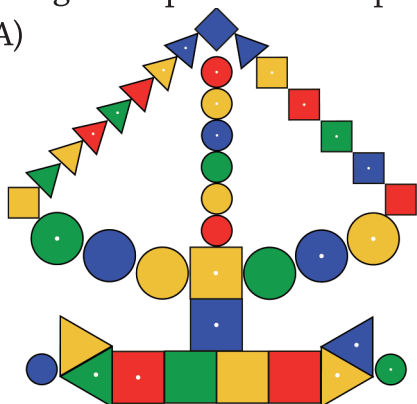
d) Add meg azoknak a járatoknak a jelét, amelyeken kerékpárt is lehet szállítani!

e) Melyik járat mikor ér Badacsonyba, ha mindegyik hajónak ugyanannyi a menetideje?

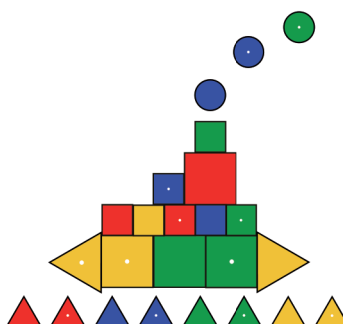


30. A logikai lapokból két képet készítettünk.

A)



B)



a) Hány háromszögből, négyzetből és körből készült egy-egy kép? Készítsetek leltárt!

b) Rakjatok ki ti is különböző képeket a logikai lapokból!



Reggel felkerült az utolsó betű, az a kis peckes V is a táblára. Így már nemcsak a szó, de az érzés is teljessé vált: VAKÁCIÓ.

– Mi is kitalálhatnánk a nyári szünetben valami egyedit, amivel rekorderek lehetünk – vetette fel az ötletet Mona. Hirtelen mindenkinek eszébe jutott egy-egy történet.

– Az egyik ismerősöm iskolájában már hagyomány a gyöngyfűzés – mesélte Kitti. – Több mint 30 000 flittert, gombostűt és gyöngyöt használtak fel az új rekordjukhoz.

– A türelem rekordot terem – mondta komolyan Alex.

– Hallottatok már arról, hogy 2013-ban rekordszámú magyar résztvevő indult a világ leghosszabb, 40 000 tengeri mérföldes földkerülő vitorlásversenyén? – hökkentette meg társait a kérdéssel Manó.

– A nemzetközi szabvány szerint 1 tengeri mérföld pontosan egyenlő 1852 m-rel, vagyis a 40 000 tengeri mérföld az 74 080 km – számította ki az eredményt Valter.

– A Balaton hossza 77 km, vagyis legalább 962-szer kellene le-föl vitorlázni a tavon, hogy kipróbálhassuk ezt a távolságot – állapította meg Karesz.

– De ezek az ötletek és rekordok már foglaltak, nekünk sajátra van szükségünk – magyarázta Mona. Hosszas csend következett, majd Karesz szólalt meg:

– A nyár talán elég lesz, hogy kitaláljunk valamit.

– Nekem már eszembe is jutott! – kiáltott fel Manó. Alex persze rögtön faggatni kezdte, de Manó csak ennyit mondott:

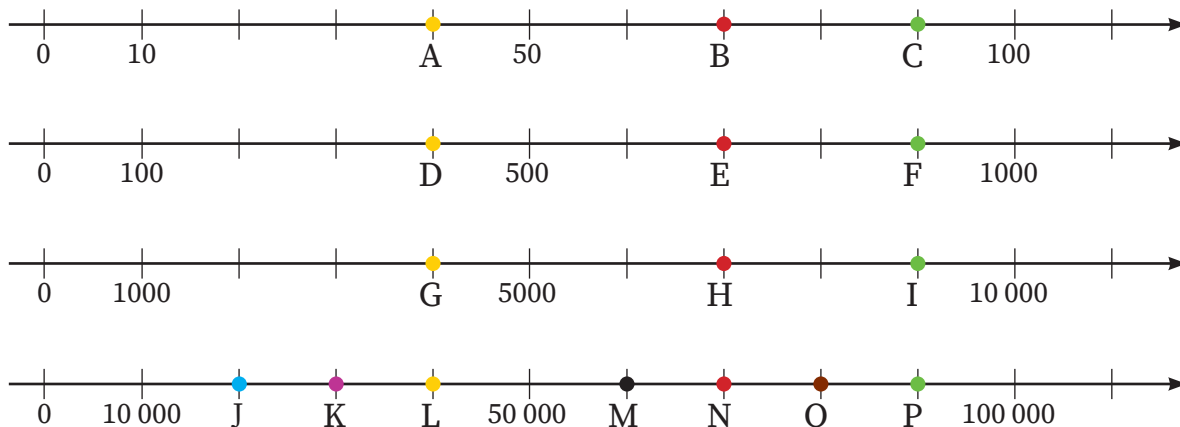
– A türelem rekordot terem.

## Számok 100 000-ig



1. a) Olvassátok fel egymásnak az előző oldalon lévő számokat! Mondjatok róluk igaz állításokat!  
 b) Tegyetek fel kérdéseket az előző oldalon található szöveggel kapcsolatban úgy, hogy a társatok számmal tudjon rá válaszolni!

2. a) Figyeld meg a négy számegyenest! Miben hasonlítanak, miben különböznek? Mondd el!



- b) Mely számok helyét jelöltük a számegyeneseken? Sorold fel növekvő sorrendben!

3. Mely számok vannak elrejtve a rajzok alatt? Sorold fel csökkenő sorrendben!

a)

|        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 10 100 | 10 200 | 10 300 | 10 400 | 10 500 |        | 10 700 |
| 20 100 | 20 200 | 20 300 | 20 400 |        | 20 600 | 20 700 |
| 30 100 | 30 200 | 30 300 |        | 30 500 | 30 600 | 30 700 |
| 40 100 | 40 200 | 40 300 | 40 400 |        |        |        |

b)

|        |        |        |        |        |  |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--|--------|
| 70 400 | 70 500 | 70 600 | 70 700 | 70 800 |  | 71 000 |
| 80 400 |        | 80 600 |        | 80 800 |  | 81 000 |
|        | 90 500 |        | 90 700 | 90 800 |  |        |

4. A halmazábra melyik részébe kerülnek a megadott számok?

96 000, 75 200, 48 400, 91 600,  
62 300, 29 115, 53 723, 85 900

Páros

70 000-nél nem  
nagyobb



## 1. Számítsátok ki az eredményeket!

a)

$$\begin{array}{r} 40 + 20 \\ 400 + 200 \\ 4000 + 2000 \\ 40\,000 + 20\,000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 + 50 \\ 400 + 500 \\ 4000 + 5000 \\ 40\,000 + 50\,000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 + 30 \\ 700 + 300 \\ 7000 + 3000 \\ 70\,000 + 30\,000 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 50 - 20 \\ 500 - 200 \\ 5000 - 2000 \\ 50\,000 - 20\,000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 - 60 \\ 900 - 600 \\ 9000 - 6000 \\ 90\,000 - 60\,000 \end{array}$$

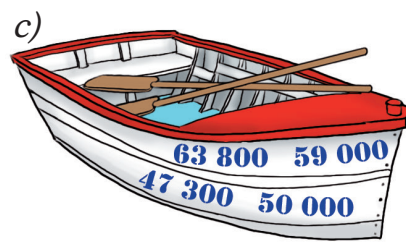
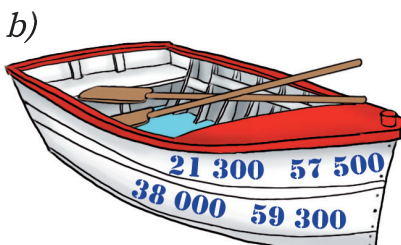
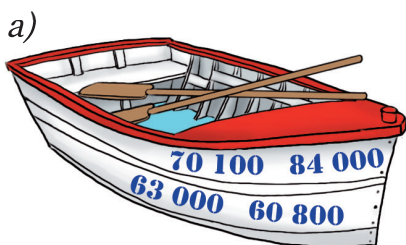
$$\begin{array}{r} 100 - 30 \\ 1000 - 300 \\ 10\,000 - 3000 \\ 100\,000 - 30\,000 \end{array}$$

## 2. Melyik halat melyik csónakkal fogták?

$$40\,000 < \text{🐟} < 70\,000$$

$$90\,000 > \text{🐟} > 60\,000$$

$$70\,000 - 50\,000 < \text{🐟} < 60\,000$$



## 3. a) Olvassátok fel egymásnak a lépőköveken lévő számokat!

b) Tegyetek korongot azokra a számokra, amelyek igazá teszik a következő nyitott mondatot!

37 400    74 000     $32\,000 < \bullet < 40\,000 + 20\,000$     18 200    70 300

45 200    36 000    69 400    47 600    57 700    31 400

c) A következő állításokat a köveken lévő számokról írtuk. Döntsétek el, hogy igazak vagy hamisak!

- Van közöttük négyjegyű szám.
- Mindegyik szám páros.
- Egyik szám sem nagyobb 70 000-nél.
- Mindegyik szám kerek ezres.

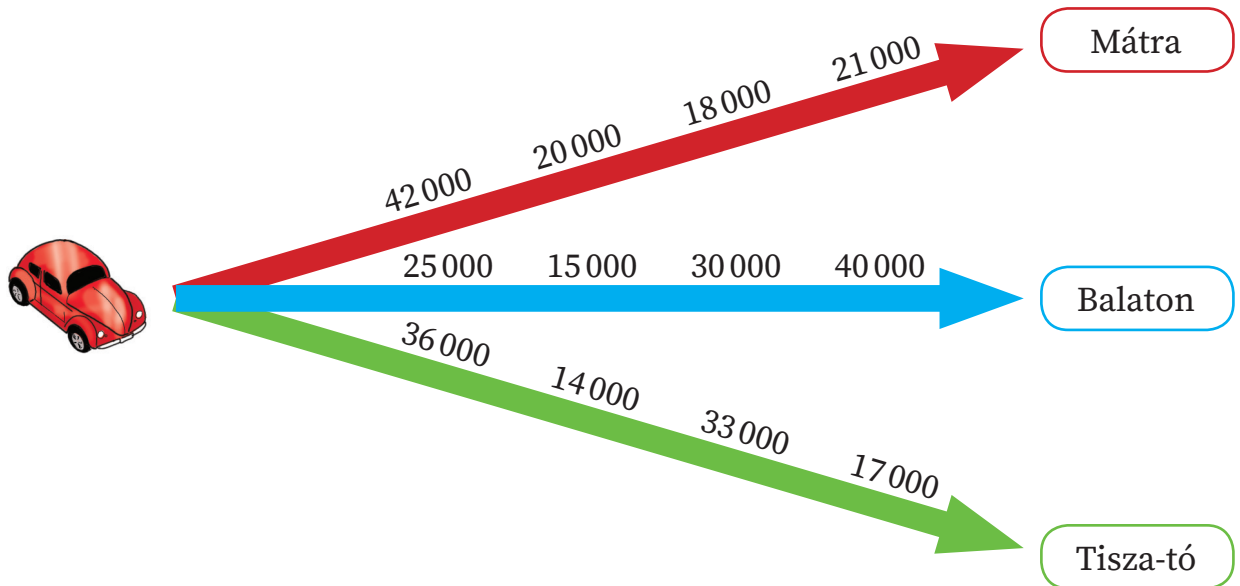


4. Írjatok 3-3 összeadást és kivonást a keretben lévő számokkal!



|               |        |                |
|---------------|--------|----------------|
| <b>36 000</b> | 54 000 | 98 000         |
| 60 000        | 20 000 | <b>100 000</b> |

5. Péter azon az úton közlekedik, amelyen a számok összege 100 000. Hová utazik Péter?



6. Kerekítsd a megadott számokat ezresre!

24 600, 35 900, 74 500, 82 300, 71 400, 57 200, 63 100, 47 700, 28 300, 61 400

7. Végezd el a többtagú műveleteket!

70 000 + 20 000 - 40 000  
 30 000 + 60 000 - 50 000  
 90 000 - 30 000 + 40 000  
 70 000 - 50 000 + 10 000

50 000 + 50 000 - 20 000  
 20 000 + 40 000 - 30 000  
 80 000 - 70 000 + 50 000  
 60 000 - 30 000 + 40 000

8. Számolj a műveleteknek megfelelően!



9. Számítsátok ki az eredményeket!

a)

|                |                |
|----------------|----------------|
| $9 \cdot 2$    | $2 \cdot 9$    |
| $90 \cdot 2$   | $20 \cdot 9$   |
| $900 \cdot 2$  | $200 \cdot 9$  |
| $9000 \cdot 2$ | $2000 \cdot 9$ |

|                |                |
|----------------|----------------|
| $4 \cdot 8$    | $8 \cdot 8$    |
| $40 \cdot 8$   | $80 \cdot 8$   |
| $400 \cdot 8$  | $800 \cdot 8$  |
| $4000 \cdot 8$ | $8000 \cdot 8$ |

b)

|               |
|---------------|
| $56 : 7$      |
| $560 : 7$     |
| $5600 : 7$    |
| $56\ 000 : 7$ |

|                  |
|------------------|
| $56\ 000 : 8$    |
| $56\ 000 : 80$   |
| $56\ 000 : 800$  |
| $56\ 000 : 8000$ |

|                  |
|------------------|
| $48 : 6$         |
| $480 : 60$       |
| $4800 : 600$     |
| $48\ 000 : 6000$ |

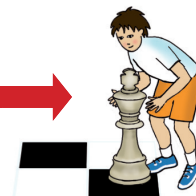
10. A Debreceni Virágkarneválra már előző héten körülbelül 500 000 turista érkezik a 200 000 lakosú településre. Egy kocsit feldíszítéséhez 150 000–250 000 élő virágot használnak fel. Körülbelül hány élő virágot használnak fel 2, 3, 4 kocsi díszítéséhez?

11. Melyik táborba készül Kitti? Megtudhatod, ha koronggal letakarod azokat a műveleteket, amelyeknek a megoldása igazá teszi a nyitott mondatot!

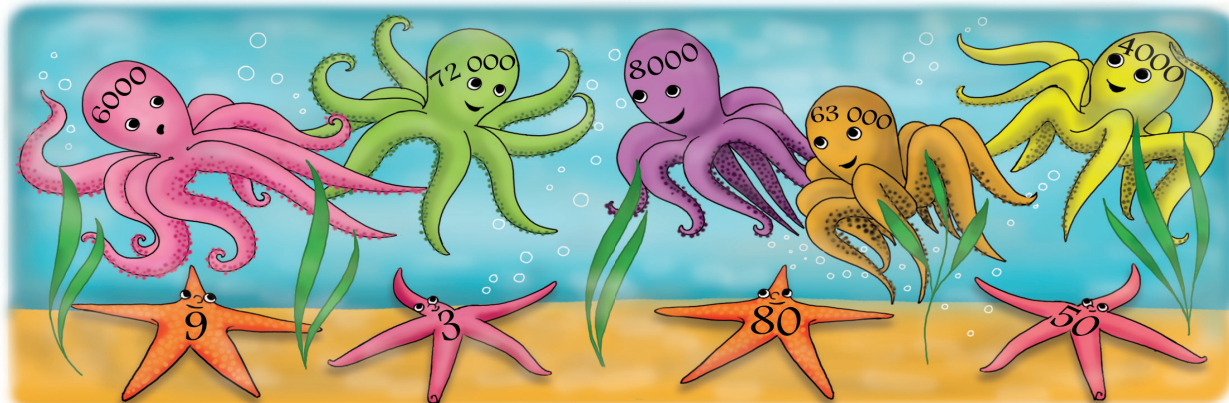
$$6000 \cdot 3 < \bullet < 45\ 000$$



|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| $7000 \cdot 3$ | $4000 \cdot 7$ | $9000 \cdot 8$ |
| $9000 : 3$     | $8000 \cdot 4$ | $7000 \cdot 5$ |
| $10\ 000 : 5$  | $20\ 000 : 2$  | $3000 \cdot 9$ |



12. Írjátok a megadott számokkal minél több szorzást, osztást! Számítsátok ki a műveletek eredményét!



13. Végezd el a műveleteket! Ha az eredményeket növekvő sorrendbe rendezed, a betűkből egy szót olvashatsz össze.

|                     |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| L<br>$800 \cdot 60$ | A<br>$6000 \cdot 3$ | S<br>$9 \cdot 9000$ | A<br>$8000 \cdot 4$ |
| R<br>$3 \cdot 9000$ | Á<br>$70 \cdot 800$ | NY<br>$12\ 000 : 4$ |                     |

14. Dobókockával dobjatok, majd lépjétek a dobásnak megfelelően! Végezzétek el a mezőhöz tartozó feladatot! Ha helytelenül oldjátok meg a feladatot, kimaradtok egy dobásból. Az győz, aki elsőnek ér be a célba.



= Mondj 1000-rel többet!



= Mondj 10 000-rel kevesebbet!



= Mondj 100-zal kevesebbet!



= Lépj vissza 3 mezőt!

|                  |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| R<br>A<br>J<br>T | 28 200 | 17 300 | 21 600 |        | 54 800 | 18 000 | 88 900 | 65 700 |
|                  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 31 500           | 26 000 | 41 400 | 25 000 | 99 900 |        | 47 000 | 97 700 |        |
| 25 400           |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 91 600           |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 34 900           | 44 800 |        |        | 23 600 | 67 200 | 31 000 |        |        |
|                  |        |        |        |        |        |        |        | 80 000 |
|                  |        |        |        |        |        |        |        | CÉL    |

Kellemes vakációt kívánunk!

|  |    |  |     |
|--|----|--|-----|
| <b>Bevezető</b> .....                          | 3  | <b>A negatív számok</b> .....              | 87  |
| <b>Számolás 0-tól 1000-ig</b> .....            | 4  | <b>Síkidomok és testek</b> .....           | 93  |
| Számok 0-tól 1000-ig.....                      | 5  | Párhuzamos és metsző egyenesek...          | 94  |
| Összeadás és kivonás .....                     | 10 | Síkidomok, sokszögek .....                 | 96  |
| Szorzás és osztás .....                        | 16 | A kör .....                                | 98  |
| A műveletek sorrendje.....                     | 21 | A testek .....                             | 99  |
| Szöveges feladatok .....                       | 23 | A tükrözés .....                           | 103 |
| Megálló .....                                  | 24 | <b>Válogatások, csoportosítások</b> .....  | 105 |
| <b>A római számok</b> .....                    | 25 | <b>Írásbeli szorzás kétjegyű</b>           |     |
| <b>Számolás 0-tól 10 000-ig</b> .....          | 29 | <b>szorzóval</b> .....                     | 109 |
| Számok 10 000-ig .....                         | 30 | Szorzás kétjegyű szorzóval .....           | 110 |
| A számok helye a számegyenesen...              | 34 | Írásbeli szorzás .....                     | 112 |
| Számszomszédok, kerekítés .....                | 35 | Összefüggések, következtetések..           | 118 |
| Összeadás és kivonás .....                     | 37 | Megálló .....                              | 119 |
| Szorzás és osztás.....                         | 40 | Kitekintő .....                            | 120 |
| Megálló .....                                  | 43 | <b>Írásbeli osztás kétjegyű</b>            |     |
| Kitekintő .....                                | 44 | <b>osztóval</b> .....                      | 121 |
| <b>Mérések</b> .....                           | 45 | Osztás kétjegyű osztóval.....              | 122 |
| A hosszúság mérése .....                       | 46 | Írásbeli osztás .....                      | 123 |
| A tömeg mérése .....                           | 48 | Összefüggések, következtetések...          | 129 |
| Az űrtartalom mérése .....                     | 50 | Megálló .....                              | 130 |
| Megálló .....                                  | 52 | Kitekintő .....                            | 132 |
| Kitekintő .....                                | 54 | <b>A törtszámok</b> .....                  | 133 |
| <b>Írásbeli műveletek 0-tól 10 000-ig</b> .... | 55 | <b>Az idő mérése</b> .....                 | 139 |
| Írásbeli összeadás és kivonás.....             | 56 | <b>A kerület és a terület mérése</b> ..... | 145 |
| Írásbeli szorzás és osztás egyjegyű            |    | A kerület mérése .....                     | 146 |
| számmal .....                                  | 63 | A terület mérése .....                     | 149 |
| Átlagszámítás .....                            | 71 | <b>Az alsó tagozaton tanultak</b>          |     |
| A számok tulajdonságai .....                   | 73 | <b>rendszerezése</b> .....                 | 151 |
| Összefüggések, következtetések ...             | 75 | <b>Kitekintő</b> .....                     | 161 |
| A műveletek közötti kapcsolatok ..             | 77 | Számok 100 000-ig .....                    | 162 |
| A műveletek sorrendje .....                    | 79 | Számolás 0-tól 100 000-ig .....            | 164 |
| A szöveges feladatok megoldása ...             | 81 |  |     |
| Megálló .....                                  | 83 |  |     |
| Kitekintő .....                                | 85 |  |     |