

1. ISMÉTLÉS – AUSZTRIA

1. B: 300 B:900 B:500 B:300 B:700

$$\begin{array}{r} 47 \\ +234 \\ \hline 281 \end{array} \quad \begin{array}{r} 714 \\ +199 \\ \hline 913 \end{array} \quad \begin{array}{r} 747 \\ -235 \\ \hline 512 \end{array} \quad \begin{array}{r} 563 \\ -265 \\ \hline 298 \end{array} \quad \begin{array}{r} 903 \\ -187 \\ \hline 716 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} B:900 \\ 213 \cdot 4 \\ \hline 852 \end{array} \quad \begin{array}{r} B:500 \\ 123 \cdot 5 \\ \hline 615 \end{array} \quad \begin{array}{r} B:900 \\ 225 \cdot 4 \\ \hline 900 \end{array}$$

2. Kinek van a legtöbb pénze? **Ádámnak**
Ki a legszegényebb? **Dani**

3. Dóri át **heti 8 héten 80 Ft**-ot tett félre. **Mennyi** pénzt gyűjtött?
Nytított m.: $80 \text{ Ft} \cdot 8 = \triangle \text{ Ft}$ $\triangle = 640$
Válasz: **Dóri 640 Ft-ot gyűjtött.**

4.

1.hét	2.hét	3.hét	4.hét	5.hét	6.hét	7.hét	8.hét
40	60	40	60	40	60	40	60

Nytított mondat: $40 \text{ Ft} \cdot 4 + 60 \text{ Ft} \cdot 4 = \triangle \text{ Ft}$ $\triangle = 400$

Válasz: **Dani 400 Ft-ot gyűjtött.**

5. **Ádám** úgy tervezte, hogy **60-80 Ft-ot** spórol **hetente**. Legfeljebb hány Ft-ot tehet félre?
Legalább mennyi pénze lesz, ha **8 héten** át gyűjtöget?
Legfeljebb: $80 \text{ Ft} \cdot 8 = 640 \text{ Ft}$ Legalább: $60 \text{ Ft} \cdot 8 = 480 \text{ Ft}$
Válasz: **Ádám legalább 480, legfeljebb 640 Ft-ot spórol az útra.**

6. Adatok: Sz.: 655 km
 U.: 137 km

Össz: ? km

Nytított m.: $655 \text{ km} + 137 \text{ km} = x \text{ km}$ $x = 792$

Becsülés: $660 + 140 = 800$

Számolás: $\begin{array}{r} 655 \\ +137 \\ \hline 792 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 792 \\ -137 \\ \hline 655 \end{array}$ $\begin{array}{r} 792 \\ -655 \\ \hline 137 \end{array}$ vagy $\begin{array}{r} 137 \\ +655 \\ \hline 792 \end{array}$

Válasz: **A szlovák és ukrán határ hossza együtt 792 km.**

7. Adatok: H.o. – M.o.: 355 km > Szerbia – M.o.: 165 km
Nytított m.: $355 \text{ km} - 165 \text{ km} = \blacktriangle \text{ km}$ $\blacktriangle = 190$
Becsülés: $400 - 200 = 200$
Számolás: $\begin{array}{r} 355 \\ -165 \\ \hline 190 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 355 \\ -190 \\ \hline 165 \end{array}$ vagy : $\begin{array}{r} 165 \\ +190 \\ \hline 355 \end{array}$

Válasz: **A horvát határ 190 km-rel hosszabb, mint a szerb határ.**

8. Kérdés: 1. Mennyivel rövidebb az ausztriai határ, mint a romániai?
 2. Milyen hosszú a három határ együtt?

1. Kérdés:

Adatok: A. – M.o.: 356 km < R. – M.o.: 448 km

Nyitott m.: 448 km - 356 km = ▲ km ▲ = 92

Becslés: 450 - 360 = 90

Számolás: 448 Ell.: 448 vagy: 92
 -356 -92 +356
 92 356 448

Válasz: 92 km-rel rövidebb az osztrák határ a romániaiainál.

2. Kérdés:

Adatok: A. – M.o.: 356 km

 Sz. – M.o.: 100 km

 R. – M.o.: 448 km

 Össz.: ? km

Ny.m.: 356 km + 100 km + 448 km = △ km △ = 904

Becslés: 400 + 100 + 400 = 900

Számolás: 356 Ell.: 448
 100 356
 +448 +100
 904 904

Válasz: a három határ együtt 904 km hosszú.

9.

a)

Adatok: Mura : 454 km

 Lajta : Mura + 177 km = ? km

Ny.m.: 454 km - 171 km = □ □ = 283

B.: 500 - 200 = 300

Számolás: 454 Ell.: 454
 -171 -283
 283 171

Válasz: a Lajta hossza 283 km.

b)

Adatok: Lajta: 283 km

 Mura: 454 km

 Rába: ? km

Össz.: 919 km

Ny.m.: 919 km - (283 km + 454 km) = ■ km ■ = 182

B.: 900 - (300 + 500) = 100

Sz.: 283 Ell.: 737 Sz.: 919 Ell.: 737
 +454 -454 -737 +182
 737 283 182 919

Válasz: A Rába 182 km hosszú.

10.

Adatok: 1. nap 73 km

 2. nap 73 km - 8 km

 3. nap ? km

Össz.: 205 km

Ny.m.: 2. nap: 73 km - 8 km = ■ km ■ = 65

 3. nap: 205 km - (73 km + 65 km) = □ km □ = 67

B.: 70 - 10 = 60, B.: 210 - 140 = 70

Sz.: 73 Ell.: 138 Sz.: 205 Ell.: 138 Ell.: 73
 +65 -65 -138 +67 +67
 138 73 67 205 65

Válasz: a 3. napon 67 km-t bicikliztek.

11. Adatok: hétfő: 326 fő < kedd: ? fő
 Össz.: $h + k = ?$
 Ny.m.: $326 + (326 + 144) = \square$ $\square = 796$
 B.: $300 + (300 + 100) = 700$
 Sz.: $\begin{array}{r} 326 \\ +144 \\ \hline 470 \end{array}$ Ell.: 470 Sz.: $\begin{array}{r} 326 \\ +470 \\ \hline 796 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 326 \\ +144 \\ \hline 796 \end{array}$

Válasz: A két nap alatt 796 látogatója volt a kastélynak.

12. Adatok: most 130 km/h > előbb ? km/h
 Ny.m.: $\square \cdot 2,5 + 10 = 130$
 Sz.: $130 - 10 = 120$
 $120 / 2,5 = 48$ $\square = 48$ km/h
 Ell.: $48 \cdot 2,5 + 10 = 130$

Válasz: Az autópálya előtt útszakaszon apuka 48 km-es sebességgel vezette az autót.

13.

105 Ft-os	$1 \cdot 105 = 105$	$2 \cdot 105 = 210$	$3 \cdot 105 = 315$	$4 \cdot 105 = 420$	$5 \cdot 105 = 525$	$6 \cdot 105 = 630$
160 Ft-os	$6 \cdot 160 = 960$	$5 \cdot 160 = 800$	$4 \cdot 160 = 640$	$3 \cdot 160 = 480$	$2 \cdot 160 = 320$	$1 \cdot 160 = 160$
Összesen	1065	1010	955	900	845	790

Válasz: 3 db 105 Ft-os és 4 db 160 Ft-os bélyeget vásárolt.

14. a) Adatok: Dani: 183 db < Ádám: ? db
 Ny.m.: $183 \cdot 3 = \square$ $\square = 549$
 B.: $200 \cdot 3 = 600$
 Sz.: $\begin{array}{r} 183 \cdot 3 \\ 549 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 183 \\ +183 \\ \hline 549 \end{array}$

Válasz: Ádám 549 db bélyeget gyűjtött.

- b) Adatok: Dani: 183 db
 Ádám: 549 db
 Össz.: ? db
 Ny.m.: $183 + 549 = \square$ $\square = 732$
 B.: $200 + 500 = 700$
 Sz.: $\begin{array}{r} 183 \\ +549 \\ \hline 732 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 732 \\ -183 \\ \hline 549 \end{array}$ vagy $\begin{array}{r} 732 \\ -549 \\ \hline 183 \end{array}$

Válasz: a két fiúnak együtt 732 db bélyege van.

15. Milyen színű gyöngyből van több? piros
 Mennyivel? 156-tal

Adatok: piros: 250 db > sárga: ? db
 Össz.: ? db

$$\text{Ny.m.: } 250 + (250 - 156) = \blacksquare \quad \blacksquare = 344$$

$$\text{B.: } 300 + (300 - 200) = 400$$

Válasz: 344 db gyöngye van Dórinak.

16. a) Adatok: Dóri: 63 db
 Dani: 58 db
 Ádám: ? db

$$\text{Ny.m.: } (63 + 58) \cdot 2 = \blacksquare \quad \blacksquare = 242$$

$$\text{B.: } (60 + 60) \cdot 2 = 240$$

Sz.: 63	Sz.: $\frac{121}{242} \cdot 2$	Ell.: 121
<u>+58</u>	242	<u>+121</u>
121		242

Válasz: Ádámnak 242 db könyve van.

- b) Adatok: Dóri: 63 db
 Dani: 58 db
 Ádám: 242 db
 Össz.: ? db

$$\text{Ny.m.: } 63 + 58 + ((63 + 58) \cdot 2) = \triangle \quad \triangle = 363$$

$$\text{B.: } 60 + 60 + 120 \cdot 2 = 363$$

Sz.: 63	Sz.: $\frac{121}{242} \cdot 2$	Ell.: $\frac{121}{363} \cdot 3$
<u>+58</u>	242	363
121		

Válasz: a három testvérnek 363 db könyve van.

17. Adatok: 1. cső: 1 hl 54 l = 154 l
 2. cső: 154 · 2 = 308 l
 3. cső: 126 l
 Össz.: ? l

$$\text{Ny.m.: } 154 \text{ l} + 154 \text{ l} \cdot 2 + 126 \text{ l} = \diamond \quad \diamond = 588 \text{ l} = 5 \text{ hl } 88 \text{ l}$$

$$\text{B.: } 150 + 300 + 130 = 580$$

Sz.: $\frac{154}{462} \cdot 3$	Ell.: 154	Sz.: 462	Ell.: 588
462	154	<u>+126</u>	<u>-126</u>
	<u>+154</u>	588	462
	462		

Válasz: 588 liter vízzel töltötte fel apuka a medencét.

18. Adatok: a = 175 m
 b = 55 m
 K = ? m

$$\text{Ny.m.: } 175 \text{ m} \cdot 2 + 55 \text{ m} \cdot 2 = \Delta \text{ m} \quad \Delta = 460 \quad \text{vagy:}$$

$$(175 \text{ m} + 55 \text{ m}) \cdot 2 = \Delta \text{ m} \quad \Delta = 460$$

$$\text{B.: } 200 \cdot 2 + 50 \cdot 2 = 500, \quad (200+50) \cdot 2 = 500$$

Sz.: $\frac{175}{350} \cdot 2$	Sz.: $\frac{55}{110} \cdot 2$	350	Ell.: 175		
350	110	<u>+110</u>	<u>+55</u>	<u>230</u> · 2	460
		460	230		

Válasz: 460 m-es utat tettek meg, amíg körbejárták az épületet.

19. Adatok: 1 nap 135 kg (legalább)
 150 kg (legfeljebb)
 7 nap ? kg

$$\text{Legalább: Ny.m.: } 135 \text{ kg} \cdot 7 = \square \text{ kg} \quad \square = 945$$

$$\text{B.: } 140 \cdot 7 = 700 + 280 = 980$$

$$\text{Sz.: } \frac{135}{945} \cdot 7 \quad \text{Ell.: } 945/7 = 135$$

945

Legfeljebb: Ny.m.: $150 \text{ kg} \cdot 7 = \Delta \text{ kg}$ $\Delta = 1050$
 B. $100 \cdot 7 + 50 \cdot 7 = 1050$
 Sz.: $\frac{150 \cdot 7}{1050}$ Ell.: $1050/7 = 150$

Válasz: az elefánt legalább 980 kg és legfeljebb 1050 kg táplálékot fogyaszt egy hét alatt.

20. P - A Duna teljes hossza 2207 km. Ausztriai szakasza 351 km, a magyarországi 417 km. Milyen hosszán halad a két országban a folyó?
 R - Bécs egyik múzeuma 10:00 – 18:00-ig tart nyitva. Szerdán 417 felnőtt és 351-gyel kevesebb gyerek váltott jegyet. Hány látogatója volt azon a napon a múzeumnak?
 A - Melyik az a szám, amelyik 417 kétszeresénél 315-tel kisebb?
 T - Az egyik zsebemben 417 Ft van, a másikban 351 Ft-tal több van. Hány Ft van nálam?
 E - A Duna 417 km hosszú magyarországi szakaszán egy 60 m hosszúságú hajó már 315 km-t megtett. Milyen hosszú út áll még az utasok előtt?
 R - Egy tíznapos kiránduláson a hajó a Duna osztrák szakaszát (351 km) oda-vissza megtette. Hány km-es volt ez az út?

P $417 \text{ km} + 351 \text{ km} = 768 \text{ km}$
 L $3 \cdot 417 \text{ km} = 1251 \text{ km}$
 R $417 + (417 - 351) = 483$
 A $2 \cdot 417 - 315 = 519$
 F $2 \cdot (417 - 351) = 204$
 T $417 \text{ Ft} + (417 \text{ Ft} + 351 \text{ Ft}) = 1185 \text{ Ft}$
 D $417 \text{ Ft} + 417 \text{ Ft} - 351 \text{ Ft} = 483 \text{ Ft}$
 E $417 \text{ km} - 315 \text{ km} = 102 \text{ km}$
 R $2 \cdot 317 \text{ km} = 634 \text{ km}$

417	417	417	$\frac{417 \cdot 2}{834}$	834	417	417	$\frac{351 \cdot 2}{702}$
<u>+351</u>	<u>-351</u>	<u>+66</u>	834	<u>-315</u>	417	<u>-315</u>	702
768	66	483		519	<u>+351</u>	102	
					1185		

Válasz: Prater

21.

Felső	piros	piros	piros	piros	sárga	sárga	sárga	sárga	kék	kék	kék	kék
Szoknya	zöld	zöld	lila	lila	zöld	zöld	lila	lila	zöld	zöld	lila	lila
Cipő	fekete	fehér	fekete	fehér	fekete	fehér	fekete	fehér	fekete	fehér	fekete	fehér

2. SZÁMKÖRBŐVÍTÉS - Horvátország

10000-es számkör, számszomszédok, kerekítés

2. Dóri: 1 db 1000 Ft-os = $1000 \text{ Ft} \cdot 1 = 1000 \text{ Ft}$
 Dani: 3 db 1000 Ft-os = $1000 \text{ Ft} \cdot 3 = 3000 \text{ Ft}$
 Ádám: 4 db 1000 Ft-os = $1000 \text{ Ft} \cdot 4 = 4000 \text{ Ft}$
 Anya: 7 db 1000 Ft-os = $1000 \text{ Ft} \cdot 7 = 7000 \text{ Ft}$
 Apa: 10 db 1000 Ft-os = $1000 \text{ Ft} \cdot 10 = 10\,000 \text{ Ft}$

3. Négyezer-egyszázötvenhét 4 117
 Nyolcezer-kettőszázötvenkettő 8 252
 Hatezer-huszonhat 6 026
 Egyezernégyszázöt 1 405
 Háromezer-négyszáz 3 400
 Egyezerkilencszázhat 1 907
 Háromezer-négyszáznyolc 3 408
 Kettőezer-kettő 2 002

4. 5 E + 2 sz = 5 200
 2 E + 5 sz = 2 500
 4 E + 10 sz = 5 000
 2 E + 13 sz = 3 300
 2 E + 32 sz = 5 200
 4 E + 60 sz = 10 000

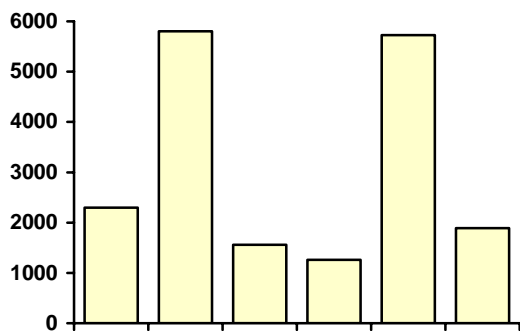
5.

1000 Ft-os	100 Ft-os	10 Ft-os	5 Ft-os	Összegek	Pénzösszeg
1 db	2 db	3 db	1 db	$1000+200+30+5$	1235
4 db	0 db	5 db	2 db	$4000+50+10$	4060
6 db	3 db	0 db	0 db	$6000+300$	6300
4 db	3 db	9 db	0 db	$4000+300+90$	4390
2 db	8 db	4 db	5 db	$2000+800+40+5$	2845

7.

Számszomszédok			Szám	Számszomszédok		
ezres	száz	tíz		tíz	száz	ezres
<u>4000</u>	4300	4350	$< 4352 <$	4360	4400	5000
<u>6000</u>	6200	6240	$< 6250 <$	6260	6300	7000
5000	5900	5970	$< 5975 <$	5980	6000	<u>6000</u>

8. P M B K S G



SZÁMKÖRBŐVÍTÉS

Negatív számok

3.

$$\begin{array}{cccccccccccc} +2 & \xrightarrow{\quad} & 2 \text{ (cs)} & \xrightarrow{-4} & -2 \text{ (i)} & \xrightarrow{-3} & -5 \text{ (k)} & \xrightarrow{+6} & 1 \text{ (ó)} & \xrightarrow{+2} & 3 \text{ (h)} & \xrightarrow{-6} & -3 \text{ (a)} & \xrightarrow{+10} & 7 \text{ (l)} \end{array}$$

5.

a) Hányadik emeleten kaptak szobát? **5.**

b) $5 - \square = -4$ $\square = 9$

c) $-4 + \Delta = 3$ $\Delta = 7$

6.

a) $-5^\circ\text{C} + \Delta^\circ\text{C} = 19^\circ\text{C}$ $\Delta = 24$

b) $-5^\circ\text{C} + 3^\circ\text{C} = \blacksquare^\circ\text{C}$ $\blacksquare = -2$

c) $-2^\circ\text{C} - \square^\circ\text{C} = -6^\circ\text{C}$ $\square = 4$

d) $-6^\circ\text{C} - 2^\circ\text{C} = \blacktriangle^\circ\text{C}$ $\blacktriangle = -8$

7.

$100 \text{ Ft} - \blacktriangle \text{ Ft} = 15 \text{ Ft}$ $\blacktriangle = 85$

Válasz: Daninak 85 Ft adóssága volt.

8.

$-25 \text{ Ft} + 70 \text{ Ft} = \heartsuit \text{ Ft}$ $\heartsuit = 45$

Válasz: Dórinak 45 Ft-ja marad.

9.

Adatok:	volt:	-25 Ft
	kapott:	100 Ft-ot
	elköltött:	35 Ft-ért
	maradt:	? Ft

Ny. m.: $-25 \text{ Ft} + 100 \text{ Ft} - 35 \text{ Ft} = \square \text{ Ft}$ $\square = 40$

Válasz: Ádámnak 40 Ft-ja maradt.

SZÁMKÖRBŐVÍTÉS

Törtek

1.

1. torta

4 egyenlő részre osztva,

hiányzik egy rész

3 negyed

$\frac{3}{4}$

4. torta

12 egyenlő részre osztva,

hiányzik 4 rész

8 tizenketted = 2 harmad

$\frac{8}{12}$

2. torta

6 egyenlő részre osztva,

hiányzik 3 rész

3 hatod = 1 ketted = fél

$\frac{3}{6}$

5. torta

12 egyenlő részre osztva,

hiányzik 8 rész

4 tizenketted = 1 harmad

$\frac{4}{12}$

3. torta

8 egyenlő részre osztva,

hiányzik 2 rész

6 nyolcad = 3 negyed

$\frac{6}{8}$

6. torta

16 egyenlő részre osztva,

hiányzik 4 rész

12 tizenhatod = 3 negyed

$\frac{12}{16}$

2. A kagylók 1 harmad része világosbarna. $18/3=6$
A maradék kagylók 1 negyed része sárga. $12/4=3$
Az összes kagyló 2 hatoda fehér. $18\text{-nak } 2/6\text{-a} = 18:6 \cdot 2 = 6$
A maradék kagylók kékes színnel ragyognak. Hányad része a kék a gyűjtött kagylóknak? **1 hatod.**

3. 25-nek 1 ötöd része 5, akkor 2 ötöd része 10.
2500-nak az 1 ötödrésze 500, 2 ötöd része 1000. Tehát 1000 Ft-ot szánt képeslapra.

4. Ha 24-nek 1 negyed része 6, akkor 2400-nak 1 negyed része 600.
Ha 24-nek 3 negyed része 18, akkor 2400-nak 3 negyed része 1800.
Ha 18-nak 1 hatod része 3, akkor 1800-nak 1 hatod része 300.
Ha 18-nak 4 hatod része 12, akkor 1800-nak 4 hatod része 1200.

5. 8 rajtkőnek 1 rajtkő az 1 nyolcad része.
8 rajtkőnek 5 rajtkő az 5 nyolcad része.
8 nyolcad - 5 nyolcad = 3 nyolcad.
A versenyzők 3 nyolcad része hiányzik.

6. Kinek van több pénze? **Daninak**

Dani

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Dóri

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Válasz: Daninak 900 Ft-ja van, Dórinak 600 Ft-ja.

7. Hány forintot költött gyümölcsre? **2000 Ft-ot**
Mennyit belépőre? **1000 Ft-ot**
Mennyi pénze volt Ádámnak a költekezés előtt? **4000 Ft-ja volt**

SZÁMKÖRBŐVÍTÉS

Római számok

1. 10 = X 45 = XLV 50 = L 55 = LV 90 = XC
 100 = C 110 = CX 500 = D 1000 = M

2.

Dóri	Különbőség	Dani
XI	II >	IX
XX	V >	XV
LV	< L	CV
MM	MDCCC >	CC
CL	< CML	MC

4. XLII – I = XLII XLI + I = XLII
 XXV – I = XXVI XXV – I = XXIV

5.

CMXL (=940), MXXX (=1030), MCXC (=1190), MCCLXXX (=1280), MDCCCV (=1805)

6.

Dubrovnik-i-katedrális 1713-ban
Szent Balázs- templom 1706-1715 között
A Szent Megváltó-templom 1520-ban
Jezsuita-kolostor és Szent Ignác-templom 1725-ben
Szent József-templom 1667-ben

MDCCXIII
MDCCVI - MDCCXV
MDXX
MDCCXXV
MDCLXVII

3. ÖSSZEADÁS, KIVONÁS 10 000-ES SZÁMKÖRBE – Románia

Szöveges összeadás, kivonás a 10000-es számkörben

2.

	Ádám	Dani	Dóri
kék	igen	nem	igen
zöld	igen	igen	nem
piros	nem	nem	igen

3. Ádám 1 fényképezőgépet és 1 távcsövet kapott. $5200 \text{ Ft} + 4800 \text{ Ft} = 10\,000 \text{ Ft}$
 Dani 1 kulacsot és 1 napernyőt kért. $2400 \text{ Ft} + 4000 \text{ Ft} = 6400 \text{ Ft}$
 Dóri 1 strandtáskát és 1 napszemüveget választott $3500 \text{ Ft} + 1600 \text{ Ft} = 5100 \text{ Ft}$
 Anyuka 1 fürdőlepedőt és 1 naptejet vásárolt $2500 \text{ Ft} + 1800 \text{ Ft} = 4300 \text{ Ft}$

4. Az összes lehetséges megoldás:

Strandtáska + labda $3500 \text{ Ft} + 1300 \text{ Ft} = 4800 \text{ Ft}$
 Fürdőlepedő + kulacs $2500 \text{ Ft} + 2400 \text{ Ft} = 4900 \text{ Ft}$
 Fürdőlepedő + naptej $2500 \text{ Ft} + 1800 \text{ Ft} = 4300 \text{ Ft}$
 Fürdőlepedő + napszemüveg $2500 \text{ Ft} + 1600 \text{ Ft} = 4100 \text{ Ft}$
 Fürdőlepedő + strandlabda $2500 \text{ Ft} + 1300 \text{ Ft} = 3800 \text{ Ft}$
 Kulacs + naptej $= 2400 \text{ Ft} + 1800 \text{ Ft} = 4200 \text{ Ft}$
 Kulacs + napszemüveg $= 2400 \text{ Ft} + 1600 \text{ Ft} = 4000 \text{ Ft}$
 Kulacs + strandlabda $= 2400 \text{ Ft} + 1300 \text{ Ft} = 3700 \text{ Ft}$
 Naptej + napszemüveg $= 1800 \text{ Ft} + 1600 \text{ Ft} = 3400 \text{ Ft}$
 Naptej + strandlabda $= 1800 \text{ Ft} + 1300 \text{ Ft} = 3100 \text{ Ft}$
 Napszemüveg + strandlabda $1600 \text{ Ft} + 1300 \text{ Ft} = 2900 \text{ Ft}$

5. Az összes lehetséges megoldás:

$5200 + 3500 + 1300 = 10000$	$4800 + 1800 + 1600 = 8200$	$3500 + 2500 + 1800 = 7800$
$5200 + 2500 + 1800 = 9500$	$4800 + 1800 + 1300 = 7900$	$3500 + 2500 + 1600 = 7600$
$5200 + 2500 + 1600 = 9300$	$4800 + 1600 + 1300 = 7700$	$3500 + 2500 + 1300 = 7300$
$5200 + 2500 + 1300 = 9000$	$4000 + 3500 + 2500 = 10\,000$	$3500 + 2400 + 1800 = 7700$
$5200 + 2400 + 1800 = 9400$	$4000 + 3500 + 2400 = 9900$	$3500 + 2400 + 1600 = 7500$
$5200 + 2400 + 1600 = 9200$	$4000 + 3500 + 1800 = 9300$	$3500 + 2400 + 1300 = 7200$
$5200 + 2400 + 1300 = 8900$	$4000 + 3500 + 1600 = 9100$	$3500 + 1800 + 1600 = 6900$
$5200 + 1800 + 1600 = 8600$	$4000 + 3500 + 1300 = 8800$	$3500 + 1800 + 1300 = 6600$
$5200 + 1800 + 1300 = 8300$	$4000 + 2500 + 2400 = 8900$	$3500 + 1600 + 1300 = 6400$
$5200 + 1600 + 1300 = 8100$	$4000 + 2500 + 1800 = 8300$	$2500 + 2400 + 1800 = 6700$
$4800 + 3500 + 1600 = 9900$	$4000 + 2500 + 1600 = 8100$	$2500 + 2400 + 1600 = 6500$
$4800 + 3500 + 1300 = 9600$	$4000 + 2500 + 1300 = 7800$	$2500 + 2400 + 1300 = 6200$
$4800 + 2500 + 2400 = 9700$	$4000 + 2400 + 1800 = 8200$	$2500 + 1800 + 1600 = 5900$
$4800 + 2500 + 1800 = 9100$	$4000 + 2400 + 1600 = 8000$	$2500 + 1800 + 1300 = 5600$
$4800 + 2500 + 1600 = 8900$	$4000 + 2400 + 1300 = 7700$	$2500 + 1600 + 1300 = 5400$
$4800 + 2500 + 1300 = 8600$	$4000 + 1800 + 1600 = 7400$	$2400 + 1800 + 1600 = 5800$
$4800 + 2400 + 1800 = 9000$	$4000 + 1800 + 1300 = 7100$	$2400 + 1800 + 1300 = 5500$
$4800 + 2400 + 1600 = 8800$	$4000 + 1600 + 1300 = 6900$	$2400 + 1600 + 1300 = 5300$
$4800 + 2400 + 1300 = 8500$	$3500 + 2500 + 2400 = 8400$	$1800 + 1600 + 1300 = 4700$

6. Dani hasonló helyzetben így számol: $10\ 000 - 1\ 000 - 200 = 8\ 800$

7. Az összes lehetséges megoldás:

$$\begin{array}{llll} 5000 - 4800 = 200 & 5000 - 4000 = 1000 & 5000 - 3500 = 1500 & 5000 - 2500 = 2500 \\ 5000 - 2400 = 2600 & 5000 - 1800 = 3200 & 5000 - 1600 = 3400 & 5000 - 1300 = 3700 \end{array}$$

8. Az összes lehetséges megoldás:

$$\begin{array}{lll} 10000 - (5200 + 4800) = 0 & 10000 - (4800 + 1800) = 3400 & 10000 - (3500 + 1600) = 4900 \\ 10000 - (5200 + 4000) = 800 & 10000 - (4800 + 1600) = 3600 & 10000 - (3500 + 1300) = 5200 \\ 10000 - (5200 + 3500) = 1300 & 10000 - (4800 + 1300) = 3900 & 10000 - (2500 + 2400) = 4100 \\ 10000 - (5200 + 2500) = 2300 & 10000 - (4000 + 3500) = 2500 & 10000 - (2500 + 1800) = 5700 \\ 10000 - (5200 + 2400) = 2400 & 10000 - (4000 + 2500) = 3500 & 10000 - (2500 + 1600) = 5900 \\ 10000 - (5200 + 1800) = 3000 & 10000 - (4000 + 2400) = 3600 & 10000 - (2500 + 1300) = 6200 \\ 10000 - (5200 + 1600) = 3200 & 10000 - (4000 + 1800) = 4200 & 10000 - (2400 + 1800) = 5800 \\ 10000 - (5200 + 1300) = 3500 & 10000 - (4000 + 1600) = 4400 & 10000 - (2400 + 1600) = 6000 \\ 10000 - (4800 + 4000) = 1200 & 10000 - (4000 + 1300) = 4700 & 10000 - (2400 + 1300) = 6300 \\ 10000 - (4800 + 3500) = 1700 & 10000 - (3500 + 2500) = 4000 & 10000 - (1800 + 1600) = 6600 \\ 10000 - (4800 + 2500) = 2700 & 10000 - (3500 + 2400) = 4100 & 10000 - (1800 + 1300) = 6900 \\ 10000 - (4800 + 2400) = 2800 & 10000 - (3500 + 1800) = 4700 & 10000 - (1600 + 1300) = 7100 \end{array}$$

9. 2000: $904 + 1100, 7340 - 5100$
 3000: $5420 - 2310, 1210 + 1840$
 4000: $6550 - 2500, 1580 + 2390, 2450 + 1660$
 6000: $9820 - 3950$

10. Néhány lehetséges példával:

versenyző	1. futam	2. futam	3. futam	4. futam	5. futam	6. futam	Összpont
helyezés pont	1. 12	1. 12	1. 12	1. 12	1. 12	1. 12	72
helyezés pont	2. 8	2. 8	3. 6	4. 0	3. 6	3. 6	34
helyezés pont	1. 12	1. 12	1. 12	2. 8	4. 0	4. 0	44
helyezés pont	1. 12	2. 8	3. 6	3. 6	3. 6	3. 6	44
helyezés pont	2. 8	2. 8	2. 8	1. 12	2. 8	4. 0	44
helyezés pont	3. 6	3. 6	2. 8	2. 8	2. 8	2. 8	44

ÖSSZEADÁS, KIVONÁS 10 000-ES SZÁMKÖRBE

Írásbeli összeadás, kivonás a 10000 - es számkörben

1. Adatok: villany: 4235 Ft
 gáz: 3840 Ft
 összesen: 10000 Ft
 vissza: ? Ft

Nyitott mondat: $10000 \text{ Ft} - (4235 \text{ Ft} + 3840 \text{ Ft}) = x \text{ Ft}$ $x = 1925$

Becsülés (ezresekre): $10000 - (4200 + 3800) = 2000$

Becsülés (százásokra): $10000 - (4200 + 3800) = 2000$

Számolás: $\begin{array}{r} 4235 \\ +3840 \\ \hline 8075 \end{array}$ ell: $\begin{array}{r} 3840 \\ +4235 \\ \hline 8075 \end{array}$ vagy $\begin{array}{r} 8075 \\ -3840 \\ \hline 4235 \end{array}$

$\begin{array}{r} 10000 \\ - 8075 \\ \hline 1925 \end{array}$ ell: $\begin{array}{r} 1925 \\ +8075 \\ \hline 10000 \end{array}$

Válasz: 1925 Ft-ot kapott vissza Ádám.

2. a) Adatok: apa: 1620 Ft
 anya: 1475 Ft
 gyerekek: 4956 Ft
 össz.: ? Ft

Ny.m.: $1620 \text{ Ft} + 1475 \text{ Ft} + 4956 \text{ Ft} = \Delta \text{ Ft}$ $\Delta = 8051$

B.: $1600 + 1500 + 5000 = 8100$

Sz.: $\begin{array}{r} 1620 \\ 1475 \\ +4956 \\ \hline 8051 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 4956 \\ 1475 \\ +1620 \\ \hline 8051 \end{array}$

Válasz: 8051 Ft-ot kell fizetni a biztosításra.

- b) $5000 \text{ Ft} \cdot 2 - \text{össz.} = \square$

Ny.m.: $5000 \text{ Ft} \cdot 2 - 8051 \text{ Ft} = \square \text{ Ft}$ $\square = 1949$

B.: $10\,000 - 8000 = 2000$

Sz.: $\begin{array}{r} 10000 \\ -8051 \\ \hline 1949 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 1949 \\ +8051 \\ \hline 10000 \end{array}$

Válasz: 1949 Ft-ot kapott vissza.

3. Adatok: élelmiszer bolt: 3648 Ft
 piac: $3648 \text{ Ft} - 1716 \text{ Ft} = 1932 \text{ Ft}$
 illatszert bolt: $2000 \text{ Ft} - 87 \text{ Ft} = 1913 \text{ Ft}$
 összesen: ? Ft

Ny.m.: $3648 \text{ Ft} + (3648 \text{ Ft} - 1716 \text{ Ft}) + (2000 \text{ Ft} - 87 \text{ Ft}) = \blacktriangle$ $\blacktriangle = 7493$

B.: $3600 + 2000 + 2000 = 7600$

Sz.: $\begin{array}{r} 3648 \\ - 1716 \\ \hline 1932 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 1716 \\ +1932 \\ \hline 3648 \end{array}$ Sz.: $\begin{array}{r} 2000 \\ - 87 \\ \hline 1913 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 1913 \\ + 87 \\ \hline 2000 \end{array}$ Sz.: $\begin{array}{r} 3648 \\ 1932 \\ +1913 \\ \hline 7493 \end{array}$ Ell.: $\begin{array}{r} 1913 \\ 1932 \\ +3648 \\ \hline 7493 \end{array}$

Válasz: anyuka összesen 7493 Ft-ot költött.

4. Adatok: induláskor: 8674 km
 érkezéskor: 9218 km
Ny.m.: $9218 \text{ km} - 8674 \text{ km} = \blacktriangle \text{ km}$ $\blacktriangle = 544$
B.: $9300 - 8700 = 600$

Sz.:	Ell.:
9218	8674
<u>- 8674</u>	<u>+ 544</u>
544	9218

Adatok: Budapest – Arad : $x + 4$
 Arad – Kolozsvár: x

- Ny.m.: $(x + 4) \text{ km} + x \text{ km} = 544 \text{ km}$ $2x \text{ km} + 4 \text{ km} = 544 \text{ km}$ $x = 270$
Válasz: Budapest és Arad között 270 km a távolság, Arad és Kolozsvár között pedig 274 km.

5. a) Adatok: felnőttek: $2900 \text{ Ft} \cdot 2$
 gyerekek: $(2900 \text{ Ft} - 750 \text{ Ft}) \cdot 3$
 össz.: ? Ft
Ny.m.: $2900 \text{ Ft} \cdot 2 + (2900 \text{ Ft} - 750 \text{ Ft}) \cdot 3 = \blacksquare \text{ Ft}$ $\blacksquare = 12250$
B.: $6000 + 2000 \cdot 3 = 12\ 000$

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
<u>2900·2</u>	2900	2900	1150	<u>1150·3</u>	1150	5800	9250
5800	<u>+2900</u>	<u>- 750</u>	<u>+ 750</u>	3450	1150	<u>+3450</u>	<u>-3450</u>
	5800	1150	2900		<u>+1150</u>	9250	5800
					3450		

Válasz: egy éjszakára a családnak az apartmanért 12250 Ft-ot kell fizetni.

b) 7 éjszakát.

6. 7520, 7502, 7250, 7205, 7052, 7025, 5720, 5702, , 5270, 5207, 5072, 5027, 2750, 2705, 2570, 2507, 2075, 2057.

a) $7520 + 2057 = 9577$

b) $7520 - 2057 = 5463$

- c) 7520 - 2507, 7520 - 2570, 7520 - 2075, 7520 - 2057, 7520 - 2705, 7520 - 2750, 7502 - 2507, 7502 - 2570, 7502 - 2075, 7502 - 2057, 7502 - 2705, 7502 - 2750, 7250 - 2507, 7250 - 2570, 7250 - 2075, 7250 - 2057, 7250 - 2750, 7205 - 2507, 7205 - 2570, 7205 - 2075, 7205 - 2057, 7205 - 2705, 7052 - 2507, 7052 - 2075, 7052 - 2057, 7052 - 2750, 7025 - 2507, 7025 - 2057, 7025 - 2075

7. Adatok: Vistea: 2527 m
 Kékes: 1014 m
Ny.m.: $2527 \text{ m} - 1014 \text{ m} = \blacksquare \text{ m}$ $\blacksquare = 1513$
B.: $3000 - 1000 = 2000$

Sz.:	Ell.:	Vagy
2527	1014	2527
<u>-1014</u>	<u>+1513</u>	<u>-1513</u>
1513	2527	1014

Válasz: a Vistea-csúcs 1513 m-rel magasabb a Kékes tetőnél.

8. a) Mennyivel hosszabb/rövidebb az egyik szakasz a másikonál?
b) Milyen hosszú együtt a két szakasz?

a) Adatok: romániai: 1075 km
magyar: 417 km
Ny.m.: $1075 \text{ km} - 417 \text{ km} = \square \text{ km}$ $\square = 658$
B.: $1000 - 400 = 600$

Sz.:	Ell.:
1075	417
<u>- 417</u>	<u>+658</u>
658	1075

Válasz: a Duna romániai szakasza 658 km-rel hosszabb, mint a magyarországi szakasz, illetve a magyar szakasz 658 km-rel rövidebb, mint a romániai.

b) Adatok: romániai: 1075 km
magyar: 417 km
össz.: ? km
Ny.m.: $1075 \text{ km} + 417 \text{ km} = \blacksquare \text{ km}$ $\blacksquare = 1492$
B.: $1100 + 400 = 1500$

Sz.:	Ell.:
1075	1492
<u>+ 417</u>	<u>- 417</u>
1492	1075

Válasz: a két folyószakasz együtt 1492 km hosszú.

9. Ha Kati és Ági Dóritól ugyanabban az irányban laknak, akkor Kati és Ági 431 m-re laknak egymástól, ha ellenkező irányban, akkor 2219 m-re.
Ha Kati és Niki Dóritól ugyanabban az irányban laknak, akkor Kati és Niki 754 m-re laknak egymástól, ha ellenkező irányban, akkor 2542 m-re.
Ha Niki és Ági Dóritól ugyanabban az irányban laknak, akkor Niki és Ági 323 m-re laknak egymástól, ha ellenkező irányban, akkor 2973 m-re.

10. Adatok: összesen: 1214 gyerek
negyedikes: 156 gyerek
tud úszni: 647 gyerek
Ny.m.: $1214 - 647 = \blacksquare$ $\blacksquare = 567$
B.: $1200 - 600 = 600$

Sz.:	Ell.:
1214	647
<u>- 647</u>	<u>+567</u>
567	1214

Válasz: még 567 gyereknek kell megtanulni úszni.

11. a) Adatok: uszoda: 1245 m
tenispálya: $1245 \text{ m} + 847 \text{ m}$

$$\text{Ny.m.: } 1245 \text{ m} + 847 \text{ m} = \blacksquare \text{ m} \quad \blacksquare = 2092$$

$$\text{B.: } 1200 + 800 = 2000$$

Sz.:	Ell.:
1245	2092
<u>+ 847</u>	<u>- 847</u>
2092	1245

Válasz: a tenispálya 2092 m-re van az iskolától.

b) 1. megoldás:

Adatok: uszoda: 1245 m
 tenispálya: 2092 m

Ha a tenispálya és az uszoda az iskola ugyanazon oldalán van:

$$\text{Ny.m.: } 2092 \text{ m} - 1245 \text{ m} = \square \text{ m} \quad \square = 847$$

$$\text{B.: } 2000 - 1200 = 800$$

Sz.:	Ell.:
2092	847
<u>- 1245</u>	<u>+1245</u>
847	2092

Válasz: a tenispálya és az uszoda távolsága 847 m.

2. megoldás:

Adatok: uszoda: 1245 m
 tenispálya: 2092 m

Ha a tenispálya és az uszoda az iskola különböző oldalán van:

$$\text{Ny.m.: } 2092 \text{ m} + 1245 \text{ m} = \blacksquare \text{ m} \quad \blacksquare = 3337$$

$$\text{B.: } 2000 + 1200 = 3200$$

Sz.:	Ell.:
2092	3337
<u>+ 1245</u>	<u>- 1245</u>
3337	2092

Válasz: a tenispálya és az uszoda távolsága 3337 m.

12. Adatok: Laci: 8346 m
 Zoli: 6459 m

$$\text{Ny.m.: } 8346 \text{ m} - 6459 \text{ m} = \blacklozenge \text{ m} \quad \blacklozenge = 1987$$

$$\text{B.: } 8300 - 6500 = 1800$$

Sz.:	Ell.:
8346	6459
<u>-6459</u>	<u>+1987</u>
1987	8346

Válasz: 1987 m-rel futott többet Laci, mint Zoli.

13. Adatok: futballmeccs: 5673 néző
 motorverseny: (5673 - 2317) néző
 összesen: ? néző

$$\text{Ny.m.: } 5673 + (5673 - 2317) = \blacksquare \quad \blacksquare = 9029$$

$$B.: 5700 + (5700 - 2300) = 9100$$

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
5673	2317	5673	9029
<u>-2317</u>	<u>+3356</u>	<u>+3356</u>	<u>-3356</u>
3356	5673	9029	5673

Válasz: A két rendezvényre 9029 néző volt kíváncsi.

4. SZORZÁS FEJBEN ÉS ÍRÁSBAN – SZLOVÁKIA

1.

15	56	33	63	16	21	23	52	11
S	Z	L	O	V	Á	K	I	A

2.

Ausztria: 11, 35, 15, 56, 25, 64, 52, 11
 Csehország: 41, 15, 61, 42, 63, 64, 15, 56, 21, 32
 Csorba-tó: 41, 15, 63, 64, 31, 11, 66, 25, 14
 Domicabarlang: 51, 63, 43, 52, 41, 11, 66, 31, 11, 64, 33, 11, 53, 32
 Duna: 51, 35, 53, 11
 Kassa: 23, 11, 15, 15, 11
 Lengyelország: 33, 61, 53, 32, 46, 61, 33, 63, 64, 15, 56, 21, 32
 Magas-Tátra: 43, 11, 32, 11, 15, 66, 25, 21, 25, 64, 11
 Magyarország: 43, 11, 32, 46, 11, 64, 63, 64, 15, 56, 21, 32
 Pozsony: 44, 63, 56, 15, 63, 53, 46
 Ukrajna: 35, 23, 64, 11, 13, 53, 11
 Vág: 16, 21, 32
 Zsolna: 56, 15, 63, 33, 53, 11

3.

Ha Ádámnak 24 db van, akkor Daninak 8 db, Dórinak pedig 16 db van. Összesen 48 db képeslapjuk van.
 Ha Daninak 24 db van, akkor Ádámnak 72 db, Dórinak pedig 48 db van. Összesen 144 db képeslapjuk van.
 Ha Dórinak van 24 db, akkor Daninak 12 db, Ádámnak pedig 36 db van. Összesen 72 db képeslapjuk van.

4.

a) $7 \cdot 2 + 3 \cdot 6 = 14 + 18 = 32 \text{ €}$
 b) $32 \cdot 10 = 320 \text{ €}$
 c) $32 \cdot 100 = 3200 \text{ €}$

5.

Adatok: napi jegy: 26 € / fő
 bérlet: 126 € / fő (6 nap)
 Ny.m.: napi jeggyel: $26 \text{ €} \cdot 6 \cdot 5 = \blacksquare \text{ €}$ $\blacksquare = 780$
 bérlettel: $126 \cdot 5 = \square \text{ €}$ $\square = 630$
 Különbség: $780 - 630 = 150$
 Válasz: a 6 napos bérlet vásárlásával 150 € - t spóroltak meg.

6.

Adatok: 1 napra: 29 € 93 db
 3 napra: 74 € 87 db
 össz.: ? €
 Nyitott m.: $29 \text{ €} \cdot 93 + 74 \text{ €} \cdot 87 = \square \text{ €}$ $\square = 9135$
 Becslés: $30 \cdot 90 + 70 \cdot 90 = 2700 + 6300 = 9000$

Sz.	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
<u>29</u> · 93	<u>93</u> · 29	<u>74</u> · 87	<u>87</u> · 74	2697	9135
261	186	592	609	+ 6438	-6438
+ 87	+ 837	+ 518	+ 348	9135	2697
<u>2697</u>	<u>2697</u>	<u>6438</u>	<u>6438</u>		

Válasz: a pénztár bevétele 9135 € volt.

7. A.: 1 kokárda: 25 cm
 osztálylétszám: 32 fő
 Ny.m.: $25 \text{ cm} \cdot 32 = \blacktriangle \text{ cm}$ $\blacktriangle = 800$
 B.: $30 \cdot 30 = 900$

Sz.: $\begin{array}{r} \underline{25} \cdot 32 \\ 75 \\ + \underline{50} \\ \hline 800 \end{array}$	Ell.: $\begin{array}{r} \underline{32} \cdot 25 \\ 64 \\ + \underline{160} \\ \hline 800 \end{array}$
--	--

Válasz: 800 cm, azaz 8 méter szalagot használtak.

8. A.: 1 sor 38 szék
 összes szék: $38 \cdot 25$ szék
 nincs néző: 37 szék
 Ny.m.: $38 \cdot 25 - 37 = \blacktriangle$ $\blacktriangle = 913$
 B.: $40 \cdot 30 - 40 = 1200 - 40 = 1160$

Sz.: $\begin{array}{r} \underline{38} \cdot 25 \\ 76 \\ + \underline{190} \\ \hline 950 \end{array}$	Ell.: $\begin{array}{r} \underline{25} \cdot 38 \\ 75 \\ + \underline{200} \\ \hline 950 \end{array}$	Sz.: $\begin{array}{r} 950 \\ - \underline{37} \\ \hline 913 \end{array}$
---	--	--

Válasz: 913 néző nézte meg az előadást.

9. A.: 12 db 65 g
 24 db 45 g
 Össz.: ? g
 Ny.m.: $65 \text{ g} \cdot 12 + 45 \text{ g} \cdot 24 = \square \text{ g}$ $\square = 1086$
 B.: $70 \cdot 10 + 50 \cdot 20 = 700 + 1000 = 1700$

Sz.: $\begin{array}{r} 65 \cdot 12 \\ + \underline{130} \\ \hline 780 \end{array}$	Ell.: $\begin{array}{r} \underline{12} \cdot 65 \\ 72 \\ + \underline{60} \\ \hline 780 \end{array}$	Sz.: $\begin{array}{r} \underline{45} \cdot 24 \\ 90 \\ + \underline{180} \\ \hline 1080 \end{array}$	Ell.: $\begin{array}{r} \underline{24} \cdot 45 \\ 96 \\ + \underline{120} \\ \hline 1080 \end{array}$	Sz.: $\begin{array}{r} 780 \\ + \underline{1080} \\ \hline 1860 \end{array}$	Ell.: $\begin{array}{r} 1860 \\ - \underline{780} \\ \hline 1080 \end{array}$
---	---	--	---	---	--

Válasz: anya 1860g, azaz 1 kg 86 dkg árut vásárolt.

10. A.: 1 liter 375 Ft
 26 liter ? Ft
 Ny.m.: $375 \text{ Ft} \cdot 26 = \spadesuit \text{ Ft}$ $\spadesuit = 9750$
 B.: $400 \cdot 30 = 12000$

Sz.: $\begin{array}{r} \underline{375} \cdot 26 \\ 750 \\ + \underline{2250} \\ \hline 9750 \end{array}$	Ell.: $\begin{array}{r} \underline{375} \cdot 26 \\ 2250 \\ + \underline{750} \\ \hline 9750 \end{array}$
---	--

Válasz: apuka 9750 Ft-ot fizetett a tankolásért.

11. a) A.: 1 hét 21 szem
 1 nap 3 szem
 52 hét ? szem
 365 nap ? szem
 Ny.m.: $21 \cdot 52 = \blacktriangle$ $\blacktriangle = 1092$
 Ny.m.: $365 \cdot 3 = \blacklozenge$ $\blacklozenge = 1095$
 B.: $20 \cdot 50 = 1000$
 B.: $370 \cdot 3 = 1110$

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
<u>21</u> · 52	52 · 21	<u>365</u> · 3	365
105	104	1095	365
+ <u>42</u>	+ <u>52</u>	<u>+365</u>	
1092	1092	1095	

Válasz: hetekkel számolva 1092 szem, napokkal számolva 1095 szem tabletta kell egy évre. Így napokkal számolva kapunk pontosabb eredményt.

- b) $1095 : 50 = 21$ és marad 45, így meg kell venni még egy dobozt, azaz összesen legalább 22 doboz kell.

12. A.: 1 perc 18 levegővétel
 25 perc ? levegővétel
 Ny.m.: $18 \cdot 25 = \blacklozenge$ $\blacklozenge = 450$
 B.: $20 \cdot 30 = 600$

Sz.:	Ell.:
<u>18</u> · 25	25 · 18
36	<u>+ 200</u>
+ <u>90</u>	450
450	

Válasz: 25 perc alatt Dani 450-szer vett levegőt.

13. A.: 1perc 72 dobbanás
 3 negyed óra = 45 perc ? dobbanás
 Ny.m.: $72 \cdot 45 = \blacksquare$ $\blacksquare = 3240$
 B.: $70 \cdot 50 = 3500$

Sz.:	Ell.:
<u>72</u> · 45	<u>45</u> · 72
288	315
<u>+ 360</u>	<u>+ 90</u>
3240	3240

Válasz: a felnőtt ember szíve 3 negyed óra alatt 3240-t dobban.

14. A.: 1 szelet epertorta: 187 Ft
 1 szelet csokitorta: 164 Ft
 12 szelet epertorta: 187 Ft · 12
 16 szelet csokitorta: 164 Ft · 16
 Ny.m.: $187 \text{ Ft} \cdot 12 + 164 \text{ Ft} \cdot 16 = \blacksquare \text{ Ft}$ $\blacksquare = 4868$
 B.: $190 \cdot 10 + 160 \cdot 20 = 1900 + 3200 = 5100$

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
$187 \cdot 12$	$12 \cdot 187$	$164 \cdot 16$	$16 \cdot 164$	2244	2624
<u>+ 374</u>	96	<u>+ 984</u>	96	<u>+2624</u>	<u>+2244</u>
2244	<u>+ 84</u>	2624	<u>+ 64</u>	4868	4868
	2244		2624		

Válasz: elég lesz az 5000 Ft, mert a két torta 4868 Ft-ba kerül.

15. A.: Kati néni: 1 hét alatt 38 db
 Marika néni: 1 hónap alatt 165 db
 Kati néni 1 év alatt: $52 \cdot 38$ db
 Marika néni 1 év alatt: $12 \cdot 165$ db
 Ny.m.: $38 \text{ db} \cdot 52 = \blacksquare$ db $\blacksquare = 1976$
 Ny.m.: $165 \text{ db} \cdot 12 = \blacklozenge$ db $\blacklozenge = 1980$
 B.: $40 \cdot 50 = 2000$
 B.: $170 \cdot 10 = 1700$

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
$38 \cdot 52$	$52 \cdot 38$	$165 \cdot 12$	$12 \cdot 165$
190	156	<u>+ 330</u>	72
<u>+ 76</u>	<u>+416</u>	1980	<u>+ 60</u>
1976	1976		1980

Válasz: Marika néni tyúkjai tojnak többet.

16. Adatok: 1 dobozba: 3 réteg
 1 rétegben: 56 szem
 1 dobozban: $3 \cdot 56$ szem = 168 szem
 18 dobozban: ? szem
 Ny.m.: $3 \cdot 56 \text{ szem} \cdot 18 = \blacksquare$ szem $\blacksquare = 3024$
 B.: $3 \cdot 60 \cdot 20 = 3600$

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
$56 \cdot 3$	56	$168 \cdot 18$	$18 \cdot 168$
168	56	<u>+1344</u>	108
	<u>+ 56</u>	3024	<u>+ 144</u>
	168		3024

17. a) Adatok: 1 sor 185 – 235 db
 23 sor ? db
 Legalább: $185 \text{ db} \cdot 23 = \blacktriangle$ db $\blacktriangle = 4255$
 Legfeljebb: $235 \text{ db} \cdot 23 = \blacksquare$ db $\blacksquare = 5405$

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
$185 \cdot 23$	$23 \cdot 185$	$235 \cdot 23$	$23 \cdot 235$
370	184	470	46
<u>+ 555</u>	<u>+ 115</u>	<u>+ 705</u>	69
4255	4255	5405	<u>+ 115</u>
			5405

- b) Válasz: $5405 : 100 = 45$, és marad 5 db téglá, így szükség lesz még egy raklap téglára, tehát összesen legalább 55 raklap téglát kell rendelni.

ÍRÁSBELI OSZTÁS EGY- ÉS KÉTJEGYŰ OSZTÓVAL – Szerbia

Írásbeli osztás egyjegyű osztóval

2. Adatok: 3 pár 2562 Ft
1 pár ? Ft

Nyitott m.: $2562 \text{ Ft} / 3 = x \text{ Ft}$ $x = 854$

B: 3 jegyű a várható hányados

Számolás: $25'6'2' : 3 = 854$ ell.: $\underline{854} \cdot 3$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 12 \\ 0 \end{array}$$

Válasz: 1 pár kesztyű 854 Ft-ba került.

3. A.: 5 fő 9225 Ft
1 fő ? Ft

Ny.m.: $9225 \text{ Ft} / 5 = \Delta \text{ Ft}$ $\Delta = 1845$

B.: 4 jegyű hányados

Sz.: Ell.:

$$\begin{array}{r} 9'2'2'5' : 5 = 1845 \\ 42 \\ 22 \\ 25 \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \underline{1845} \cdot 5 \\ 9225 \end{array}$$

Válasz: egy fő vacsorája 1845 Ft-ba került.

4. a) A.: 3 nap 21 km 648m = 21648 m
1 nap ? m

Ny.m.: $21648 \text{ km} / 3 = \square \text{ km}$ $\square = 7216$

B.: 4 jegyű hányados

Sz.: Ell.:

$$\begin{array}{r} 21'6'4'8' : 3 = 7216 \\ 06 \\ 04 \\ 18 \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \underline{7216} \cdot 3 \\ 21648 \end{array}$$

Válasz: egy nap 7216 m, azaz 7 km 216 m-t tettek meg.

b) A.: 4 nap 21 km 648m = 21648 m
1 nap ? m

Ny.m.: $21648 \text{ km} / 4 = \Delta \text{ km}$ $\Delta = 5412$

B.: 4 jegyű hányados

Sz.: Ell.:

$$\begin{array}{r} 21'6'4'8' : 4 = 5412 \\ 16 \\ 04 \\ 08 \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \underline{5412} \cdot 4 \\ 21648 \end{array}$$

Válasz: egy nap 5412 m, azaz 5 km 412 m-t tettek meg.

5. A.: össz: 120 dkg
 1 harnad rész birka ? dkg
 1 negyed rész sertés ? dkg
 ? rész marha ? dkg
 Ny.m.: $120 \text{ dkg} / 3 + 120 \text{ dkg} / 4 + \square \text{ dkg} = 120 \text{ dkg}$ $\square = 50 \text{ dkg}$
 Sz. fejben: $120/3 = 40$
 $120/4 = 30$
 $120 - (30 + 40) = 50$

Válasz: birkahúsból 40 dkg, sertéshúsból 30 dkg, marhahúsból 50 dkg kell a masszába.

5. A.: akciós nem akciós
 6 db 1722 Ft 4 db 1544 Ft
 1 db ? Ft 1 db ? Ft
 Ny.m.: $1544 \text{ Ft} / 4 - 1722 \text{ Ft} / 6 = \blacklozenge \text{ Ft}$ $\blacklozenge = 99$

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
$15'4'4' : 4 = 386$	$\underline{386} \cdot 4$	$17'2'2' : 6 = 287$	$\underline{287} \cdot 6$	386	287
3 4	1544	5 2	1722	<u>-287</u>	<u>+99</u>
2 4		4 2		99	386
0		0			

Válasz: 99 Ft-tal kerül kevesebbe az akciós zokni párja.

7. A.: 1 autó 4 kerék
 ? autó 156 kerék
 Ny.m.: $156/4 = \heartsuit$ $\heartsuit = 39$
 B.: 2 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:
$15'6 : 4 = 39$	$\underline{39} \cdot 4$
3 6	156
0	

Válasz: 39 autó áll a parkolóban.

8.

Motorok száma:	2	6	10	48	30	12	20	4	76	x
Kerekek száma:	4	12	20	96	60	24	40	8	152	2x
Autó száma:	38	36	34	15	6	33	29	37	1	$(156 - 2x)/4$
Kerekek száma:	152	144	136	60	24	132	116	148	4	$156 - 2x$
Összes kerék.	156	156	156	156	156	156	156	156	156	

Példák számolásra:

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
$144 : 4 = 36$	$\underline{36} \cdot 4$	$136 : 4 = 34$	$\underline{34} \cdot 4$	$96 : 2 = 48$	$\underline{48} \cdot 2$	$132 : 4 = 33$	$\underline{33} \cdot 4$
24	144	16	136	16	96	12	132
0		0		0		0	

A motorok száma csak páros szám lehet.

9. a) A.: összesen: 684 oldal
 elolvasta: $684/6 = 114$ oldal
 hátra van: ? old
 Ny.m.: $684/6 = \clubsuit \quad \clubsuit = 114$

Sz.:	Ell.:
$6'8'4': 6 = 114$	$\frac{114 \cdot 6}{684}$
0 8	684
2 4	
0	

Válasz: már 114 oldalt olvasott el.

- b) Ny.m.: $684 - 114 = \diamond \quad \diamond = 570$
 Válasz: még 570 oldal van vissza.

10. A.: csokor 1080 Ft
 5 szál 1080 Ft - 120 Ft = 960 Ft
 1 szál 960/5 Ft = ? Ft
 Ny.m.: $(1080 \text{ Ft} - 120 \text{ Ft}) / 5 = \heartsuit \text{ Ft} \quad \heartsuit = 192$

Sz.:	Ell.:
$9'6'0 : 5 = 192$	$\frac{192 \cdot 5}{960}$
4 6	960
1 0	
0	

Válasz: egy szál virág 192 Ft-ba került.

11. a) A.: összes virág: 506 szál
 csokor 3 szálból: ? db
 Ny.m.: $504/3 = \heartsuit \quad \heartsuit = 168$
 B.: 3 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:
$5'0'4: 3 = 168$	$\frac{168 \cdot 3}{504}$
2 0	504
2 4	
0	

- b) A.: összes virág: 506 szál
 csokor 6 szálból: ? db
 Ny.m.: $504/6 = \diamond \quad \diamond = 84$
 B.: 2 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:
$50'4': 6 = 84$	$\frac{84 \cdot 6}{504}$
2 4	504
0	

- c) A.: összes virág: 506 szál
 csokor 9 szálból: ? db

$$\text{Ny.m.: } 504/9 = \clubsuit \quad \clubsuit = 56$$

B.: 2 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:
$50'4' : 9 = 56$	$\underline{56} \cdot 9$
5 4	504
0	

Válasz: ha 3 szálát kötnek egy csokorba 168, ha 6-ot, akkor 84, ha 9-et, akkor 56 csokor készíthető.

12. A.: 6 pohár + kancsó 4470 Ft
 1 kancsó 1566 Ft
 6 pohár 4470 Ft - 1566 Ft
 1 pohár ? Ft
 Ny.m.: $(4470 \text{ Ft} - 1566 \text{ Ft})/6 = \square \text{ Ft}$ $\square = 479$

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
4470	2904	$29'0'4' : 6 = 484$	$\underline{484} \cdot 6$
<u>-1566</u>	<u>+1566</u>	5 0	2904
2904	4470	2 4	
		0	

Válasz: egy pohár 484 Ft-ba kerül.

13. a) A.: 6 szelet sütemény 1710 Ft
 6 pohár üdítő 1710 - 66 Ft
 1 szelet ? Ft
 Ny.m.: $1710/6 = \square \text{ Ft}$ $\square = 285$
 B.: 3 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:
$17'1'0' : 6 = 285$	$\underline{285} \cdot 6$
5 1	1710
3 0	
0	

Válasz: egy szelet sütemény 285 Ft-ba kerül.

b) A.: 6 szelet sütemény 1710 Ft
 6 pohár üdítő 1710 - 66 Ft
 1 pohár üdítő ? Ft
 Ny.m.: $(1710 \text{ Ft} - 66 \text{ Ft})/6 = \Delta \text{ Ft}$ $\Delta = 274$
 B.: 3 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
1710	1644	$1\ 6'4'4' : 6 = 274$	$\underline{274} \cdot 6$
<u>- 66</u>	<u>+ 66</u>	4 4	1644
1644	1710	2 4	
		0	

Válasz: egy pohár üdítő ára 274 Ft.

c) A.: 6 szelet sütemény 1710 Ft
 6 pohár üdítő 1710 - 66 Ft

b) A.: teher: 4788 kg
autó súlya: 1596 kg
Ny.m.: $4788 \text{ kg} + 1596 \text{ kg} = \Delta \text{ kg}$ $\Delta = 6384$

Sz.:	Ell.:
4788	6384
<u>+1596</u>	<u>-1596</u>
6384	4788

Válasz: nem mehet át a hídon, mert az összsúly több, mint 5 t.

16. A.: össz.: 176 db
1 lánc: 8 sor

Ny.m.: $176 : 8 = \square$ $\square = 22$
B.: 2 jegyű hányados

Sz.:	
$17'6':8=22$	$\underline{22} \cdot 8$
16	176
0	

Válasz: 22 nyaklánc elkészítéséhez elég.

17. A.: össz: 165 kép
1 old 4 kép

Ny.m. $165 : 4 = \square$ $\square = 41$ és maradt 1
B: 2 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:
$165 : 4 = 41$	$\underline{41} \cdot 4$
05	164
1	<u>+ 1</u>
	165

Válasz: 41 oldal telt meg és a következő oldalra 1 kép került.

18. A.: össz. 1348 l
1 kannába 5 l

Ny.m.: $1348 l : 5 = \blacksquare$ $\blacksquare = 269$ marad: 3l
B.: 3 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:
$1348 : 5 = 269$	$\underline{269} \cdot 5$
34	1345
48	<u>+ 3</u>
3	1348

Válasz: 269 kannát töltöttek meg, és maradt a hordóban 3 l szörp.

19. a) A.: táv. 376 km
4 nap ? átl.

Ny.m.: $376 \text{ km} : 4 = \square \text{ km}$ $\square = 94$

B.: 2 jegyű hányados

Sz.:	Ell.
$37 \overline{)6:4=94}$	$\underline{94} \cdot 4$
16	376
0	

Válasz: Átlagosan napi 94 km-t tettek meg.

- b) A.: táv. 376 km
 2 nap ? átl.
 8 nap ? átl.

Ny.m.: $376 \text{ km} : 2 = \square \text{ km}$ $\square = 188$

B.: 3 jegyű hányados

Sz.:	Ell.
$37 \overline{)6:2=188}$	$\underline{188} \cdot 2$
17	376
16	
0	

Válasz: Átlagosan napi 188 km-t tettek volna meg.

Ny.m.: $376 \text{ km} : 8 = \square \text{ km}$ $\square = 47$

B.: 2 jegyű hányados

Sz.:	Ell.
$37 \overline{)6:8=47}$	$\underline{47} \cdot 8$
56	376
0	

Válasz: Átlagosan napi 47 km-t tettek volna meg.

20. A. apa 5kg= 500 dkg
 anya 520 dkg
 Dóri 340 dkg
 Dani 340 dkg
 Ádám 320dkg
 átl. ? dkg

Ny.m. $(500 \text{ dkg} + 520 \text{ dkg} + 340 \text{ dkg} + 340 \text{ dkg} + 320 \text{ dkg}) : 5 = \blacksquare \text{ dkg}$ $\blacksquare = 404$

Sz.:	Sz.:	Ell.:
500	$20 \overline{)2^0:5=404}$	$\underline{404} \cdot 5$
520	02	2020
340	20	
340	0	
+ <u>320</u>		
2020		

Válasz: Átlagosan 404 dkg-os a táskájuk, azaz 4 kg 4 dkg.

20. A : Dóri 2 p 45 mp=165 mp
 Dani 2 p 16 mp=136 mp
 Ha átl 2 p 22mp =142 mp
 Ádám ? mp

Ny.m $(165 \text{ mp} + 136 \text{ mp} + \square \text{ mp}) : 3 = 142 \text{ mp}$ $\square = 125 \text{ mp}$

Sz.:	Ell.:	
$\begin{array}{r} \underline{142} \cdot 3 \\ 426 \end{array}$	$\begin{array}{r} 165 \\ 136 \\ \underline{+125} \\ 426 \end{array}$	$\begin{array}{r} 426 \\ -301 \\ \underline{125} \end{array}$
$\begin{array}{r} 165 \\ +136 \\ \hline 301 \end{array}$	$\begin{array}{r} 426:3=125 \\ 12 \\ 06 \\ 0 \end{array}$	

Válasz: Ádám 125 másodperc, azaz 2 perc 5 másodperc alatt tette meg az utat.

22. A.: összteher.: 600 kg
 összlétszám: 8 fő
 átl. ? kg
 Ny.m. $600 \text{ kg} : 8 = \square \text{ kg}$ $\square = 75$
 B.: 2 jegyű hányados

Sz.	Ell.
$\begin{array}{r} 60'0' : 8 = 75 \\ 40 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \underline{75} \cdot 8 \\ 600 \end{array}$

Válasz: átlagosan 75 kilógrammosak az utasok.

23. A.: 2 gyerek 2412 Ft
 1 gy. ? Ft
 Ny.m.: $2412 \text{ Ft} / 2 = \heartsuit \text{ Ft}$ $\heartsuit = 1206$
 B.: 4 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:
$\begin{array}{r} 2'4'1'2' : 2 = 1206 \\ 04 \\ 01 \\ 12 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \underline{1206} \cdot 2 \\ 2412 \end{array}$

Válasz: külön-külön 1206 Ft-ot kaptak.

24. A.: össz. 3402 db palacsinta
 1 gy.-nek 3 db

Ny.m.: $3402 : 3 = \square \text{ db}$ $\square = 1134$

B.: 4 jegyű hányados

Sz.:	Ell.:
$\begin{array}{r} 3402 : 3 = 1134 \\ 04 \\ 10 \\ 12 \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \underline{1134} \cdot 3 \\ 3402 \end{array}$

Válasz: 1134 gyerekeknek sütöttek palacsintát.

Írásbeli osztás kétjegyű osztóval /kiegészítő anyag/

1. A.: 1 láda 25 virágpalánta
 ? láda 300 virágpalánta
 Ny. m.: $300:25=x$ $x=12$

B.: 2 jegyű lesz a hányados.

Sz.: $30'0' : 25 = 12$ ell.: $25 \cdot 12$

$$\begin{array}{r} 50 \\ \underline{00} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 50 \\ \hline 300 \end{array}$$

Válasz: 12 láda palántát rendeljenek.

2. A.: össz. 3 kg=300 dkg
 1 konzerv 28 dkg
 ? konz.
 Ny.m.: $300 \text{ dkg} : 28 \text{ dkg} = \blacksquare$ $\blacksquare = 10$

Sz.: $30'0' : 28 = 10$ $28 \cdot 10 = 280$ 280

$$\begin{array}{r} -28 \\ \hline 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 20 \\ \hline 300 \end{array}$$

Válasz: legfeljebb 10 konzervdobozt tehetünk a szatyorba.

3. A.: volt 10 000 Ft
 maradt 460 Ft
 12 jegy $10\,000 \text{ Ft} - 460 \text{ Ft} = \blacksquare \text{ Ft}$
 1 j. $\blacksquare \text{ Ft} / 12$
 Ny.m.: $(10\,000 \text{ Ft} - 460 \text{ Ft}) / 12 = \square \text{ Ft}$ $\square = 795$

B.: 3 jegyű hányados

Sz.: $10\,000$ Ell.: 9540 Sz.: $95'4'0' : 12 = 795$ Ell.: $795 \cdot 12$

$$\begin{array}{r} 10\,000 \\ - 460 \\ \hline 9540 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 460 \\ \hline 10000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 114 \\ 60 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 1590 \\ \hline 9540 \end{array}$$

Válasz: 1 mozijegy 795 Ft-ba került.

4. A. 1 dobozba 35 db
 ? d. 8610 db
 Ny.m.: $8610 \text{ db} : 35 \text{ db} = \heartsuit$ $\heartsuit = 246$

Sz.: $86'1'0' : 35 = 246$ Ell.: $246 \cdot 35$

$$\begin{array}{r} 161 \\ 210 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 246 \cdot 35 \\ \hline 738 \\ + 1230 \\ \hline 8610 \end{array}$$

Válasz: 246 doboz szükséges a mécsesek becsomagolásához.

5. A.: 1 old. 16 db
 ? old. 928 db
 Ny.m : $928:16=\Delta$ $\Delta=58$
 B.: 2 jegyű hányados
 Sz.: Ell.:
 $92'8':16=58$ $58 \cdot 16$
 $\begin{array}{r} 128 \\ 00 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} +348 \\ \hline 928 \end{array}$

Válasz: 58 oldal telt meg matricákkal.

6. A.: 1 dobozba 24 db
 ? d. 1080 db
 Ny.m.: $1080:24=\blacksquare$ $\blacksquare=45$
 B.: 2 jegyű hányados
 Sz.. Ell.:
 $108'0':24=45$ $\underline{45} \cdot 24$
 $\begin{array}{r} 120 \\ 00 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 90 \\ +180 \\ \hline 1080 \end{array}$

Válasz: 45 doboz telik meg bonbonokkal.

7. A.: 1 busz 32 utas
 ? busz 4736 utas
 Ny.m.: $4736:32=\Delta$ $\Delta=148$
 B.: 3 jegyű hányados
 Sz.: Ell.:
 $47'3'6':32=148$ $\underline{148} \cdot 32$
 $\begin{array}{r} 153 \\ 256 \\ 00 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 444 \\ + 296 \\ \hline 4736 \end{array}$

Válasz: 148 busz kell.

GEOMETRIA, MÉRÉSEK- Ukrajna

2. a)

Téglatest	Gömb	Kocka	Gúla	Kúp	Henger
A, B, G, H, J,	C, I, O	F, L, M	K	N	D, E

b) Két halmazkarikát kérek úgy, hogy legyen metszethalmaz is. A címkékbe a következő legyen:
 egyenes lapok határolják:
 görbe lapok határolják:
 mindkettő:

c) Az 58. oldali rajzot kéne színezn:

A szőnyeg egyik párhuzamos oldalpárját húzd át pirossal!

Az ablakkereten kék színnel jelölj merőleges oldalpárt!

A henger alakzatok zöldek.

Ami kocka alakú, az sárga.

Ami téglatest formájú, az kék.

A gömb piros.

A gúla barna színű.

A kúpot lilára színezd!

3. Négyzetrácsba helyezve kéne a megoldás

a) Készítsd el a lakókocsi rajzának kicsinyítését!

b) Nagyítsd az eredeti rajzot kétszeresére!

4. Kell a színezett napernyők elforgatott változata.

Válasz: 8

5. piros: B4

kék: G3

sárga: H6

zöld: C7

6.

Az előszoba területe fele akkora, mint Ádám szobája.

I

A lakásban minden helyiség téglalap alakú.

H

Az előszoba a szülők szobájának kicsinyített mása.

I

A konyha alaprajzába négy szimmetriatengely húzható.

I

Az étkezőbe ugyanannyi szimmetriatengely húzható, mint a konyhába.

H

A nappali alaprajza szimmetrikus alakzat.

H

7. Négyzetrácsba kell illeszteni a megoldást.

HOSSZÚSÁGMÉRÉS

2.

Egy gyerek magassága	mm	<u>cm</u>	dm	m	km
Egy hangya hossza	<u>mm</u>	cm	dm	m	km
Egy alagút hossza	mm	cm	dm	m	<u>km</u>
Két villanyoszlop közötti távolság	mm	cm	dm	<u>m</u>	km
Autóval megtett távolság	mm	cm	dm	m	<u>km</u>

3.

fél m= 5	dm	1 negyed km=250	m	50 mm= 5	cm
fél m= 50	cm	1 negyed m= 25	cm	1000 m= 1	km
fél m= 500	mm	1 ötöd km= 200	m	150 cm= 15	dm

4.

Az óra induláskor ennyit mutat	1225 km	2467 km	3028 km	4181km	5191 km
A kirándulás végén ennyit mutat	1682 km	2918 km	276 km	4653 km	5829 km
Ekkora utat tettek meg	457 km	451 km	276 km	472 km	638 km

B.: 450		B.:450		B.:3300		B.:4200		B.:5200	
Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:	Sz.:	Ell.:
1682	457	2918	451	3028	3304	4653	4653	5829	638
- 1225	+1225	- 2467	+2467	+ 276	- 3028	- 472	-4181	- 638	+5191
457	1682	451	2918	3304	276	4181	472	5191	5829

6. a) A.: Bp. – Kijev 898 km
 5 járat ? km
 Ny.m.: $898 \text{ km} \cdot 2 \cdot 5 = \Delta \text{ km}$ $\Delta = 8980$

Válasz: Heti 5 járat 8980 km utat jelent.

- b) A.: össz út 8980 km
 1 tankolás 2000 km
 Ny.m.: $8980 \text{ km} / 2000 = \Delta \text{ km}$ $\Delta = 4$ maradék: 1980km

Válasz: 5-ször kell tankolni.

7. a) A.: 1. nap 78 km
 2. nap 78 + 15 km
 össz.: 225 km
 3. nap 225 – (78+15) km
 Ny.m.: $78 \text{ km} + (78 \text{ km} + 15 \text{ km}) + \blacksquare \text{ km} = 225 \text{ km}$ $\blacksquare = 54$
 B.: $180 + \blacksquare = 230$ $\blacksquare = 50$

Sz.:	Sz.:	Sz.:
78	78	225
+ 15	+93	-171

KERÜLETSZÁMÍTÁS

1. A.: $a = 5\text{ m } 30\text{ cm} = 530\text{ cm}$
 $b = 2\text{ m } 30\text{ cm} = 230\text{ cm}$
 $K = ?\text{ cm}$
Ny.m.: $K = 530\text{ cm} \cdot 2 + 230\text{ cm} \cdot 2 = \square\text{ cm}$ $\square = 1520$
vagy: $K = (530\text{ cm} + 230\text{ cm}) \cdot 2\text{ cm} = \square$ $\square = 1520$

Válasz: 1520 cm, azaz 15 m 20 cm hosszú szegélyt kell venni.

2. A.: Dóri barát
 $A = 10\text{ cm}$ $a = 15\text{ cm}$
 $b = 12\text{ cm}$ $b = \square\text{ cm}$
 $K = 44\text{ cm}$ $= K = 44\text{ cm}$
Ny.m.: $(10\text{ cm} + 12\text{ cm}) \cdot 2 = 15\text{ cm} \cdot 2 + \square\text{ cm} \cdot 2$
Sz.: $44 = 30 + \square \cdot 2$
 $14 = \square \cdot 2$
 $7 = \square$
Ell.: $(15 + 7) \cdot 2 = 22 \cdot 2 = 44$

Válasz: a barátó terítőjének másik oldala 7 cm.

3. A.: $K = 3\text{ m } 50\text{ cm} - 12\text{ cm} = 338\text{ cm}$
Ny.m.: $K/2 = a + b$
 $338/2 = 169$

Sz.:
 $338 : 2 = 169$ $\frac{169 \cdot 2}{338}$
 13 338
 18
 0

Szélesség	69 cm	50 cm	3 dm	4 dm	6 dm
Hosszúság	100 cm	119 cm	139 cm	129 cm	109 cm

4. A.: 1. kép 2. kép
 $a = 36\text{ cm}$ 42 cm
 $b = 16\text{ cm}$ 8 cm
 $K = 104\text{ cm}$ $K = 100\text{ cm}$
összes léc = $2\text{ m} = 200\text{ cm}$
Ny.m.: $(36\text{ cm} + 16\text{ cm}) \cdot 2 + (42\text{ cm} + 8\text{ cm}) \cdot 2 = \square\text{ cm}$ $\square = 204$

Válasz: Elég lesz a 2 méteres léc a képek bekeretezéséhez.

TÖMEGMÉRÉS

1.

1 t **autó**
3200g **csecsemő**
5 kg **zsák krumpli**
25 kg **kisgyerek**
12 dkg **citrom**

2.

1 kg = 100 dkg = 1000 g

Például:

2 kg-os szatyorba: túró, sajt, a 75 dkg-os szalámi és a kakaó

3kg-os szatyorba: kenyér és citrom

Így a kosárba kerülő áruk tömege: margarin, lekvár, konzervek, banán, sütőporok, másik szalámi:
2040g=204 dkg =2 kg 4g.

Vagy:

2kg-os szatyorba: kenyér

3 kg-os szatyorba: citrom, kakaó, sajt, 75 dkg-os szalámi, túró

Így is a kosárba kerülő áruk tömege 2040g=204 dkg =2 kg 4g.

De nem kell, hogy a szatyrokba pontosan 2 ill. 3 kg áru kerüljön, abban az esetben a kosárba kerül a több.

3.

Rakomány: 482 kg+700kg+300kg+1000kg+675kg=3157kg

1 emelés legfeljebb 1 és fél t=1500kg

3157:1500=2 marad 157kg

Válasz: legalább háromszor.

Pl.: 1000 kg-os+300 kg-os 700 kg-os+675 kg-os 482 kg-os

4.

Önsúly	1950 kg	3450 kg	1 t 150 kg	1120 kg
Teher	1t 300 kg	3500 kg	1560 kg	2 t 380 kg
Össztömeg	3250 kg	<u>6950kg</u>	2710 kg	<u>3500kg</u>

ÚRTARTALOMMÉRÉS

1.

hordó	hl
gyógyszeres üveg	cl vagy ml
injekciós tű	ml
úszómedence	hl
fazék	l
bögre	dl
tejeszacskó	l vagy dl

2. A. szörp 6 dl
víz 1 és fél l · 3
össz. belefér-e 5 literesbe?

$$\text{Ny.m.} : 6 \text{ dl} + (15 \text{ dl} \cdot 3) = \square \text{ dl} \quad \square = 51$$

Válasz: Nem fér bele, mert $51 \text{ dl} > 50 \text{ dl}$.

3. a) A.: össz. $3 \text{ l} \cdot 2$
Ittak: $3 \text{ dl} \cdot 3$
 $2 \text{ dl} \cdot 2$
Hányszor?

$$\text{Ny. m.} : 30 \text{ dl} : 2 / (3 \text{ dl} \cdot 3 + 2 \text{ dl} \cdot 2) = \Delta \text{ dl}$$

$$60 \text{ dl} / (9 \text{ dl} + 4 \text{ dl}) = \Delta \text{ dl}$$

$$60 \text{ dl} : 13 \text{ dl} = \Delta \text{ dl} \quad \Delta = 4, \text{ marad } 8 \text{ dl}$$

Válasz: legfeljebb négyszer tudnak inni.

- b) $60 \text{ dl} - 52 \text{ dl} = 8 \text{ dl}$

$$8 \text{ dl} = 80 \text{ cl}$$

$$80 : 5 = 16$$

Válasz: mindenkinek 16 cl jut a maradékból.

4.

Apáé	Anyáé	Ádámé	Danié	Dórié
3 tized liter	6 dl	fél liter	50 cl	800 ml
3dl <	6dl >	5dl =	5dl <	8 dl

Válasz: apa ivott a legkevesebbet.

5. A.: 1. cső 1 perc alatt 60 l
2. cső 5 és fél perc alatt 80 l
össz. ? l
5 és fél perc = 330 mp

Ny.m : 5 perc alatt + fél perc alatt
Ha 1 perc alatt 60 l, ill. 80 l, akkor fél perc alatt 30, ill. 40 l.
 $60 \text{ l} \cdot 5 + 80 \text{ l} \cdot 5 + 30 \text{ l} + 40 \text{ l} = \blacksquare \text{ l} \quad \blacksquare = 770$

Vagy: $(60 \text{ l} + 80 \text{ l}) \cdot 5 + 30 \text{ l} + 40 \text{ l} = \blacksquare \text{ l}$
 $140 \cdot 5 + 70 = 770$

Válasz: 5 és fél perc alatt a két csövön 770 l, azaz 7 hl és 70 l víz folyik a medencébe.

6.

A.: 1 ember	1 nap	1 perc	16 l
1 ember	1 nap	4 perc	16 l · 4

1 ember	7 nap	4 perc	16 l · 4 · 7
5 ember	7 nap	4 perc	? l

Ny.m.: $16 \text{ l} \cdot 4 \cdot 7 \cdot 5 = \blacksquare \text{ l}$ $\blacksquare = 2240$

$\frac{16 \cdot 4}{64}$	$\frac{64 \cdot 7}{448}$	$\frac{448 \cdot 5}{2240}$	$\frac{140 \cdot 16}{+840}$
			<u>2240</u>

Válasz: Hetente 2240 l, azaz 22 hl és 40 l vizet használnak.

7.

A	össz.	9750 l	
	15 rész megtelt	9750 l/15	
	Fér még	? l	
Ny.m	$9750 \text{ l} - (9750 \text{ l} / 15) = \blacksquare \text{ l}$		$\blacksquare = 9100$

Sz.	Ell.:	Sz.
$97'5'0'' : 15 = 650$	$650 \cdot 15$	9750
75	<u>+3250</u>	<u>- 650</u>
00	9750	9100

Válasz: 9100 l, azaz 91 hl fér még a kocsiba.

IDŐMÉRÉS

1.

1 naptár	év, hónap, hét, nap
1 digitális óra	óra, perc, másodperc
1 mechanikus óra	perc, másodperc
1 homokóra	perc, másodperc
1 napóra	óra, perc, másodperc
1 virágóra	óra, perc, másodperc

2. A.: született 1844
most 2013
összesen ? év

Ny.m.: $2013 - 1844 = \blacksquare$ $\blacksquare = 169$
Sz. Ell
2013 1844
-1844 +169
169 2013

Válasz: 169 éve született Munkácsy Mihály.

3. A.: ind. (Bp) hétfő 21:00 h
érk. (Kijev) kedd: 17:00 h
menetidő ?

21:00-tól éjfélig 3 óra
Éjféltől délig 12 óra
Déltől 17:00-ig 5 óra
Összesen 20 óra

Válasz: 20 óra a busz menetideje.

4.

- a) Budapesttől 5 óra 16 perc, Szolnoktól 3 óra 53 perc, Debrecentől 2 óra 21 perc, Nyíregyházától 1 óra 47 perc.
b) 14 óra 46 perc
c) 25 óra 25 perc

5.

Indulás	Érkezés	Menetidő
6 óra 30 perc	8 óra 45 perc	2 óra 15 perc
14 óra 27 perc	18 óra 5 perc	3 óra 38 perc
19 óra 40 perc	21 óra 50 perc	2 óra 10 perc
4 óra 13 perc	7 óra 38 perc	3 óra 25 perc

6.

A.: 20 pec 1 km
45 perc ? km

5 perc a 20 percnek 1 negyed része, akkor 1 km 1 negyed részét teszi meg, ami 1000 m-nek 1 negyed része, azaz 250m.

40 perc a 20 percnek 2-szerese, így 2km utat tesz meg ez idő alatt,

Összesen 2 km 250m

Válasz: 45 perces sétával 2km 250 m utat tesz meg Ádám.

7.

A. ind. 8:00 érkező 16:00

nem bicikliztek 30 percet+ 2x 15 percet = 1 óra
30 perc alatt 4 km-t
Kirándulás ideje 8 óra
Kerékpározás 7 óra
½ óra alatt 4 km
1 óra alatt 8 km
7 óra alatt 8 km·7= 56 km

Válasz: 56 km-es volt a túra.

8. Először a másodperceket adjuk össze, ez $16+53+5+38=112$

112 másodperc= 1 perc 52 másodperc

A percek összege: $3+3+4+3=13$,

Össz. 14 perc 52 másodperc

Válasz: 14 perc 52 másodpercig hallgatja a CD-t

2. 16-féleképpen

3.

Hány német gyerek vett részt a tanfolyamon? 9
 Hány lány beszélt angolul? 3
 Melyik nyelvet beszélték a legtöbben? angol
 Hány gyerek vett részt a tanfolyamon? 29

4.

Ádám	p	p	s	s	z	z
Dóri	s	z	p	z	p	s
Dani	z	s	z	p	s	p

Válasz: 6 féle módon választhattak.

5. a)

Ugyanannyi lesz a páros, mint a páratlan szorzat.

6.

	Biztos	Lehetetlen	Lehet, de nem biztos
A szorzat több, mint 36.		X	
A szorzat 20-nál több lesz.			X
A szorzat páros szám.			X
A szorzat 0.		X	
A szorzat nem kisebb 6-nál.			X
A szorzat éppen 36.			X

7. 24-féleképpen

b-m-e-r, b-m-r-e, b-e-m-r, b-e r-m, b-r-m-e, b-r-e-m
 m-b-e-r, m-b-r-e, m-e-b-r, m-e-r-b, m-r-b-e, m-r-e-b
 e-m-b-r, e-m-r-b, e-r-b-m, e-r-m-b, e-b-m-r, e-b-r-m
 r-m-b-e, r-m-e-b, r-e-m-b, r-e-b-m, r-b-e-m, r-b-m-e

8.

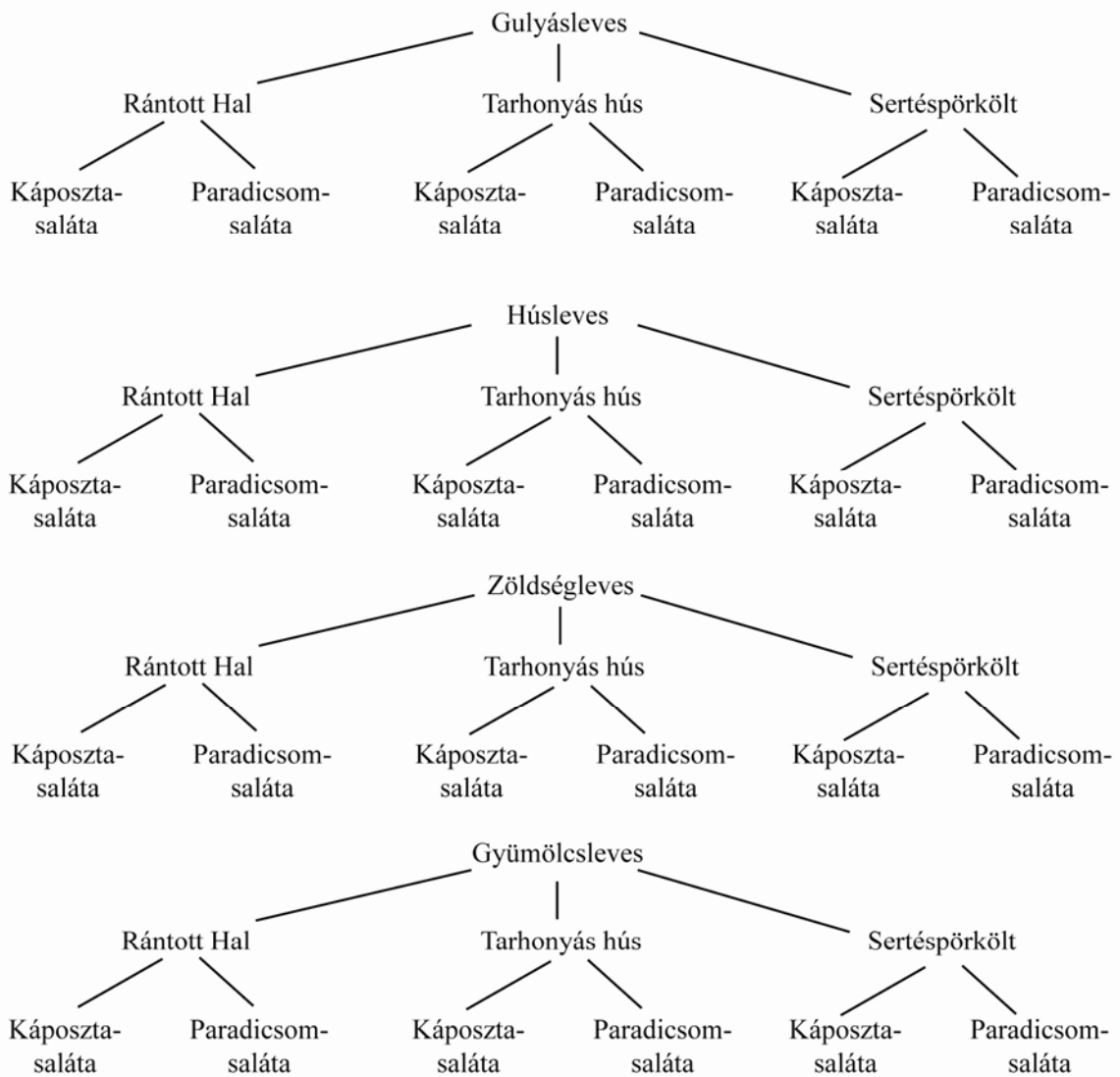
a)

Csukott szemmel a legnagyobb eséllyel citromízű cukorkát vehetünk ki a zacskóból. H
 Csukott szemmel a legkisebb eséllyel narancsízű cukorkát vehetünk ki a zacskóból. H
 Csukott szemmel a legnagyobb eséllyel abból a cukorkából vehetünk ki, amelyikből a legtöbb van a zacskóban. I

b)

Legnagyobb eséllyel málna ízű cukorkát vehetünk ki a zacskóból.
 Legkisebb esélye annak van, hogy citrom ízű cukorkát vehetünk ki a zacskóból.

9.



Válasz: $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$ lehetőség van.

4 leveshez 3 főételből lehet választani, amihez 2-féle saláta rendelhető.

10.

Válasz: **Az egyes gombot.**

11.

Az összekeveredett zoknikból legalább **13** db-ot kell kivenni, hogy biztos legyen 1 db csíkos zokni közöttük.

Legalább **15** db-ot kell kivenni, hogy legyen köztük 1 db kék.

Legkevesebb **15** db-ot kell kivenni, hogy Dóri felvehessen 1 pár zoknit.

12.

Apa adott 4 ajándékot.

Anya adott 4 ajándékot.

Ádám adott 4 ajándékot.

Az ikrek adtak közösen 3 ajándékot.

Dóri adott 1 ajándékot Daninak.

Dani adott egy ajándékot Dórinak.

Összesen 17 ajándék van a fa alatt.

PROJEKTFELADATOK

3. A kép jobb és bal oldala között 5 különbség van.

4.

Az első $1754 < \square + \triangle < 3500$, $\square = 1750$ $\triangle = 1615$

A második $\odot - \heartsuit = 3452$, $\odot = 5067$ $\heartsuit = 1615$

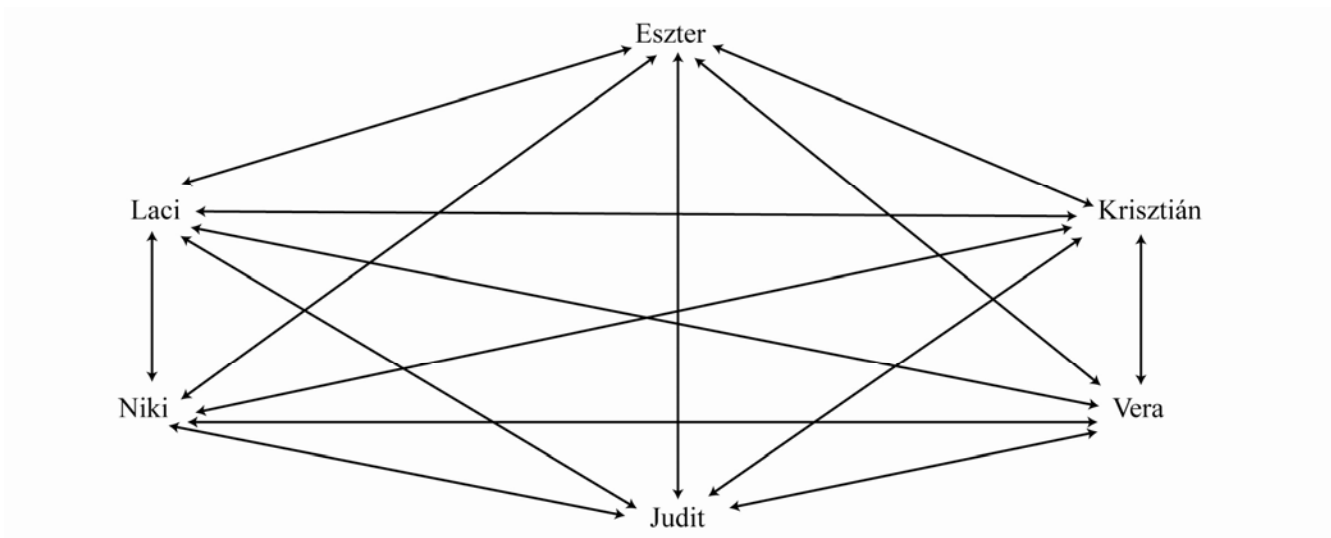
A harmadik $\clubsuit \cdot \diamond = 7000$, $\clubsuit = 4$ $\diamond = 1750$

$$\begin{array}{r} 1750 \\ + 1615 \\ \hline 3365 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5067 \\ - 1615 \\ \hline 3452 \end{array}$$

$$\frac{1750 \cdot 4}{7000}$$

6.



Magával senki nem játszik, így mindenki játszik 5 mérkőzést, ez $6 \cdot 5 = 30$, de mivel például a Vera-Eszter és az Eszter-Vera mérkőzés csak egy meccs, így összesen 15 mérkőzést játszottak.