

ZBIERKA ÚLOH Z MATEMATIKY PRE 5. ROČNÍK 1.ČASŤ



MENO:

TRIEDA:





a) 8 tisícok, 3 stovky, 5 desiatok, 7 jednotiek

c) 5 miliónov, 6 desaťtisícok, 7 tisícok, 5 desiatok, 2 jednotky

d) 6 miliárd, 2 milióny, 8 stotisícok, 6 desaťtisícok, 1 stovku, 3 desiatky

e) 4 stovky, 9 jednotiek, 2 desiatky, 3 desaťtisícky, 6 miliónov

f) 7 desiatok, 2 jednotky, 3 stovky, 9 tisícok, 5 desaťmilionov, 8 stotisícok, 2 miliardy

g) 9 desaťmiliónov, 3 jednotky, 6 stoviek, 4 milióny, 9 desiatok, 2 desaťtisícky, 6 miliárd

h) 3 tisícky, 2 stovky, 5 desiatok, 8 stotisícok, 3 desaťmilióny

i) 7 stoviek, 5 jednotiek, 4 tisícky, 2 desaťtisícky, 5 stomiliónov

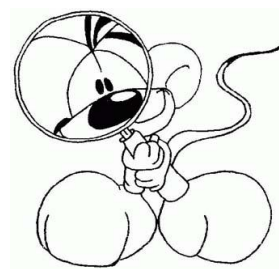
j) 6 tisícok, 3 desiatky, 8 jednotiek, 7 stoviek

k) 4 stotisícky, 7 desaťtisícok, 5 stoviek, 3 desiatky

I) 5 jednotiek, 8 desiatok, 7 stoviek, 3 tisicky, 6 desaťtisícok

m) 3 tisícky, 5 stoviek, 7 desiatok, 9 jednotiek

n) 2 desaťtisícky, 4 stovky a 6 jednotiek



5. Vypíš z tabuľky do zošita jednotlivé čísla zapísané v riadkoch do skupiniek po tri číslce. Urči, koľkociferné sú tieto čísla.

stovky	stotísícky	desaťmilióny	stomilióny	miliardy	milióny	jednotky	desaťtisícky	Tisícky	desiatky
1	0	4	2	3	6	9	0	6	4
4	0	0	0	0	0	8	0	7	2
2	6	0	0	0	7	1	2	4	3
1	2	5	0	6	4	0	1	3	9
7	0	0	0	0	0	6	0	2	8
0	3	9	7	2	6	7	4	0	5
4	7	1	0	0	3	5	8	9	2

6. Urči počet jednotiek, desiatok, stoviek, atď'. Vyplň tabuľku.

[illegible]

7. Vypíš z tabuľky do zošita jednotlivé čísla zapísané v riadkoch do skupiniek po tri číslice. Urči, koľkociferné sú tieto čísla.



stovky	stotísícky	desaťmilióny	stomilióny	miliardy	milióny	jednotky	desaťtisícky	tisícky	desiatky
7	9	2	0	0	0	6	4	2	1
0	1	4	8	9	7	4	2	7	6
3	6	8	0	0	5	3	2	0	4
2	4	0	0	0	2	7	3	8	9
5	7	6	3	4	4	1	8	4	7

8. Zapiš v rozvinutom zápise v desiatkovej číselnej sústave čísla:

A) 2 567

12 389 521
9 065 231 467
93 108
6 471 259
4 026
8 465
7 604
1 629
3 876 412
59 633

B) 974

91 909
769 987 304
24 028 543 600
907 293
12 350
10 504
58 456
235 749 678
8 905 301
303 030

C) 2 345 914

854 132
675 098
902 400
451 9852
809 147
943 721
320538
987 654
1 652 203
18 574 697 054

35404



9. Zapiš číslo v skrátrenom tvare. Zisti, koľkociferné číslo je.

- $6 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 3 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 6 \cdot 1 =$
- $2 \cdot 100\,000 + 5 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 100 + 5 \cdot 1 =$
- $7 \cdot 1\,000\,000 + 4 \cdot 10\,000 + 7 \cdot 1\,000 + 4 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 3 \cdot 1 =$
- $8 \cdot 10\,000\,000 + 3 \cdot 10\,000\,000 + 1 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 10 + 1 \cdot 1 =$
- $1 \cdot 10\,000 + 6 \cdot 1\,000 + 4 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 2 \cdot 1 =$
- $9 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 9 \cdot 1 =$
- $3 \cdot 10\,000 + 3 \cdot 1\,000 + 9 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 2 \cdot 1 =$
- $4 \cdot 100\,000 + 9 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 10 + 2 \cdot 1 =$
- $5 \cdot 1\,000 + 6 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 3 \cdot 1 =$
- $3 \cdot 1\,000 + 6 \cdot 10 + 2 \cdot 1 =$
- $3 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 7 \cdot 10 + 4 \cdot 1 =$
- $8 \cdot 10\,000 + 7 \cdot 1\,000 + 9 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 3 \cdot 1 =$

- $9 \cdot 100\,000 + 0 \cdot 10\,000 + 7 \cdot 1\,000 + 0 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 4 \cdot 1 =$
- $5 \cdot 1\,000\,000 + 8 \cdot 100\,000 + 2 \cdot 10\,000 + 6 \cdot 100 + 0 \cdot 10 + 9 \cdot 1 =$
- $4 \cdot 100\,000 + 7 \cdot 10\,000 + 6 \cdot 1\,000 + 0 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 1 \cdot 1 =$
- $7 \cdot 1\,000\,000 + 1 \cdot 100\,000 + 9 \cdot 10\,000 + 0 \cdot 1\,000 + 0 \cdot 100 + 0 \cdot 10 + 6 \cdot 1 =$
- $5 \cdot 100\,000 + 2 \cdot 100 + 4 \cdot 1 =$
- $1 \cdot 1\,000\,000 + 2 \cdot 100 + 5 \cdot 10 =$
- $2 \cdot 1\,000\,000\,000 + 4 \cdot 100\,000\,000 + 7 \cdot 10\,000\,000 + 0 \cdot 1\,000\,000 + 6 \cdot 100\,000 + 0 \cdot 10\,000 + 8 \cdot 1\,000 + 3 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 5 \cdot 1 =$
- $5 \cdot 100\,000 + 6 \cdot 1\,000 + 8 \cdot 10 =$

10. Doplň chýbajúce číslice tak, aby platila rovnosť:

- a) $35 = \underline{\quad} \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot 1$
 b) $276 = \underline{\quad} \cdot 100 + \underline{\quad} \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot 1$
 c) $1\,048 = \underline{\quad} \cdot 1\,000 + \underline{\quad} \cdot 100 + \underline{\quad} \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot 1$
 d) $24\,05 = \underline{\quad} \cdot 10\,000 + 4 \cdot \underline{\quad} + 7 \cdot 100 + 0 \cdot 10 + 5 \cdot \underline{\quad}$
 e) $\underline{\quad} \underline{\quad} 345 = 7 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + \underline{\quad} \cdot 100 + 4 \cdot \underline{\quad} + 5 \cdot 1$
 f) $3 \underline{\quad} 7 \underline{\quad} 6 = \underline{\quad} \cdot 100\,000 + 8 \cdot 10\,000 + 7 \cdot 1\,000 + 7 \cdot \underline{\quad} + 5 \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot 1$
 g) $6 \underline{\quad} 4 \underline{\quad} 35 = \underline{\quad} \cdot 1\,000\,000 + 2 \cdot 100\,000 + 8 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 9 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + \underline{\quad} \cdot 1$


**11. Skontroluj, či je v danej tabuľke správne zapísané zrkadlové číslo ku každému číslu.
 Nesprávne čísla oprav na zrkadlové.**

Číslo	15 691	1 909	46 782	5 742 198	348 923	876 321
zrkadlové číslo	19 651	9 901	27 864	8 912 745	329 483	123 678

12. Napíš číslo, ktoré má:

- a) 15 desiatok, 98 jednotiek
 b) 20 desiatok, 36 jednotiek
 c) 12 jednotiek, 20 desiatok, 11 stoviek a 34 tisícok
 d) 50 tisícok, 30 stoviek, 10 desiatok a 2 jednotky

13. Doplň tabuľku:

	akého rádu je číslica 4	aké číslice sa nachádzajú na mieste desaťtisícok	očísľuj čísla od 1 do 5 od najväčšieho po najmenšie
8 742			
27 406			
54 900			
11 784			
43 827			

14. Janka jedla pred odchodom do školy jablko a jadierka z neho si vložila do vrečka na vetrovke. Keď vychádzala z brány domu, povedala si, že spočíta, koľko krokov urobí, kým príde po školskú bránu. Začala počítat kroky tak, že počítala od jedna do desať a po každých desiatich krokoch vztýčila jeden prst na ruke. Keď mala vztýčených všetkých desať prstov, vložila si jadierko z vrečka do úst (ale nezjedla ho). Znova zavrela ruky a po každom desiatom kroku opäť vztýčila jeden prst. Takto pokračovala, kým neprišla ku školskej bráne. Pri školskej bráne urobila posledný, tretí krok, mala vztýčených 8 prstov a v ústach napočítala 4 jadierka. Koľko krokov urobila Janka cestou z domu do školy?

15. Danká skákala na švihadle a Evka počítala preskoky cez švihadlo. Keď Danká urobila 10 preskokov, položila si Evka pred seba kamienok. Keď bolo kamienkov 10, tak ich vzala a položila na miesto kúsok drevka. Keď Danká prestala skákať na švihadle, Evka mala pred sebou 3 drevka a 5 kamienkov. Koľko preskokov urobila Danká?



Pohrajme sa s číslami a číslicami I

1. Do čísel namiesto hviezdíčiek vpíš číslice tak, aby bola číslica na mieste stoviek väčšia ako číslica na mieste desiatok. Uveď všetky možnosti.

- a) 1 *83 b) *45 c) 29 1*5 d) 35 2*1



2. Koľko čísel sa nachádza medzi číslami 5 a 27?

3. Napíš všetky dvojciferné čísla, v ktorých číslica na mieste jednotiek je o dva menšia ako číslica na mieste desiatok.

4. V ktorom z uvedených čísel je číslica na mieste tisícok menšia ako číslica na mieste jednotiek?

- a) 1 020 b) 20 103 c) 4 230 d) 11 005

5. Koľko je dvojciferných čísel zakončených číslicou 7?

6. Koľkokrát sa v zápise prvej stovky prirodzených čísel objaví číslica päť?

7. Dané je číslo 719 406:

- a) Uveď, akého rádu je číslica 6
b) Uveď, akého rádu je číslica 1
c) Napíš číslo v rozvinutom zápise v desiatkovej sústave.
d) Aká číslica sa nachádza na mieste desiatok?
e) Akého rádu je najväčšia číslica v tomto čísle?

8. Koľko jednotiek je v zápise čísla stojedenásťtisícdesať?

9. Koľko núl je v zápise čísla milión jedenásť?



10. Myslím si štvorciferné číslo. Na mieste jednotiek má číslicu 2. Na mieste stoviek má číslicu 9. Na mieste desiatok má 2-krát väčšiu číslicu ako na mieste jednotiek. Na mieste tisícok má 3-krát menšiu číslicu ako číslicu na mieste stoviek. Aké číslo si myslím?

11. Napíš číslo šesťtisícristoosemdesiatjeden. Postupne urob jednotlivé zmeny. Aké číslo dostaneš?

1. Vymeň v tomto čísle medzi sebou číslice jednotiek a tisícok.
2. Na mieste desiatok napíš dvakrát menšie číslo.
3. Číslicu na mieste stoviek zväčši o 5.

12. Napíš štvorciferné číslo, ktoré má deväť stoviek, jednotiek má trikrát menej ako stoviek, tisícok má o päť viac ako jednotiek a desiatok má dvakrát menej ako tisícok.

13. Myslím si štvorciferné číslo, ktoré je zložené z číslic 2, 3, 6, 8 (čísllice sa neopakujú). Na mieste desiatok je najmenšia z týchto číslic. Na mieste jednotiek je najväčšia z týchto číslic. Číslica na mieste stoviek je dvakrát väčšia ako číslica na mieste tisícok. Aké číslo si myslím?

14. Kniha má 43 očíslovaných strán. Koľkokrát bola v číslovaní použitá číslica 2?

15. Napíš trojciferné číslo, ktoré má sedem jednotiek, desiatok o tri menej ako jednotiek a stoviek dvakrát viac ako desiatok.

16. Koľko je všetkých prirodzených čísel, ktoré pozostávajú zo siedmich tisícok, menej ako dvoch stoviek, deväť desiatok a osem jednotiek? Číslo napíš.



17. Koľkokrát sa nachádza číslica 9 v číslach od 1 do 100?

18. Janko zapisoval za sebou nasledujúce prirodzené čísla 1, 2, 3, Keď napísal desiaty raz číslicu 6, prestal písať. Ktoré číslo napísal ako posledné?

19. Koľko strán má kniha, ak na očíslovanie strán použili 14 dvojok?

20. Napíš také trojciferné číslo, ktoré má trikrát viac desiatok ako stoviek a dvakrát viac stoviek ako jednotiek.

21. Keď sa mravce v mravenisku spočítali, zistili, že ich počet vyjadruje trojciferné číslo, v ktorom je počet desiatok o štyri väčší ako počet jednotiek a počet stoviek je o dva menší ako počet desiatok. Napíš všetky možnosti, koľko mohlo byť v mravenisku mravcov.

22. Koľko je dvojciferných čísel, v ktorých je prvá číslica o päť väčšia ako druhá?

23. Vypíš všetky trojciferné čísla, ktorých súčet číslic je 2.

24. Hotelové izby sú očíslované číslami od 1 do 45. Koľkokrát v nich bola číslica 4?

Rady čísel

1. Počítaj a čísla zapíš:

a) po tisíckach od 5 000 do 10 000

b) po desaťtisíckach od 30 000 do 90 000

c) po miliónoch od 1 000 000 do 7 000 000

d) po tisíckach nadol od 10 000 do 5 000

e) po miliónoch nadol od 5 000 000 do 1 000 000

f) po tisíckach od 8 000 do 15 000

g) po stotisíckach 100 000 do 600 000

h) po stovkách nadol od 1000 do 500

i) po stotisíckach nadol od 1 000 000 do 500 000

2. Dopln chýbajúce čísla:

a) 100 000, 200 000, _____, _____, _____, _____, _____, 900 000

b) 890 000, 900 000, _____, _____, _____, _____, _____, 970 000

c) 270 000, 280 000, _____, _____, _____, _____, _____, 350 000

d) 345 000, 346 000, _____, _____, _____, _____, _____, 353 000

e) 902 000, 901 000, _____, _____, _____, _____, _____, 894 000

f) 695 700, 695 800, _____, _____, _____, _____, _____, 696 500

3. Dopln chýbajúce čísla:

a) 1 345, _____, 1 347, _____, _____, _____, _____

b) 56 000, 56 100, _____, _____, _____, _____, _____

c) 4 500, _____, _____, 7 500, _____, _____

d) _____, _____, 12 000, 13 000, _____, _____

e) 250, _____, 270, _____, _____, 300

f) 16 000, 17 000, 18 000, _____, _____, _____

g) 19, 219, _____, _____, _____, _____, _____



h) 14 917, 14 947, 14 977, _____, _____, _____

i) 925 986, 930 986, 935 986, _____, _____, _____



4. Dopln chýbajúce čísla:

a) 50 000, _____, 250 000, _____, _____, 550 000

b) 2 000, _____, 22 000, _____, _____, 42 000

c) _____, _____, 1 000, _____, _____, _____, 1 400

d) 570, _____, _____, _____, _____, _____, 620

e) _____, _____, 85 000, _____, _____, _____, 88 000

5. Nájdi pravidlo, podľa ktorého sa čísla v rade zväčšujú a chýbajúce čísla doplň.

a) 20, 30, _____, _____, 60, _____, _____ c) 105, _____, _____, _____, 125, 130, _____

b) _____, _____, 213, 216, _____, 222, _____ d) 120, 133, _____, _____, 172, 185, _____

6. Zisti, podľa akého pravidla sa menia čísla v číselnom rade a chýbajúce doplň.

a) 1, 10, _____, 1 000, 10 000, _____, 1 000 000, _____

b) 2, 4, _____, 16, 32, _____, 128, _____

c) 105, 100, _____, _____, 85, 80, _____, 70, _____

OmaľovankyZadarmo.sk



7. Dopln ďalšie tri čísla postupnosti:

a) 7, 2, 10, 2, 13, 2, 16, 2, _____

b) 1, 2, 4, 7, 11, 16, 22, 29, 37, 46, _____

c) 5, 10, 20, 25, _____

d) 2, 1, 4, 3, 6, 5, 8, 7, 10, 9, _____

e) 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, _____

f) 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, _____

g) 16, 18, 21, 23, _____

h) 150, 148, 146, _____

i) 89, 82, 75, 68, _____

j) 32, 38, 44, 50, _____

k) 97, 85, 73, _____

l) 2, 4, 8, 16, _____

m) 9, 18, 27, _____

n) 170, 150, 130, _____

o) 18, 21, 26, 29, 34, _____

p) 0, 50, 100, 150, _____

r) 5, 17, 29, 41, _____

s) 256, 128, 64, 32, 16, _____

t) 1, 4, 9, 12, _____

u) 91, 82, 73, _____

v) 20, 22, 25, 29, _____

x) 7, 15, 23, _____

y) 3, 6, 12, 24, _____

z) 1, 3, 6, 10, 15, 21, _____

8. Dopln ďalšie čísla tak, aby bola zachovaná postupnosť.

a) 3, 5, 9, 15, 23,,

b) 7, 9, 13, 19, 27, 37,,

c) 12, 21, 102, 201,,

d) 2, 5, 9, 14,, 27,

e) 9, 3, 12, 15, 27, 42,,

f) 2, 5, 7, 12, 19,,

g) 5, 6, 10, 11, 15, 16, 20,,

h) 25, 20, 16,, 11, 10

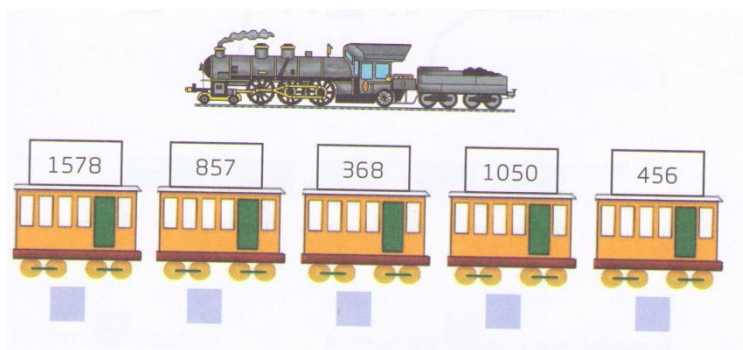
Porovnávanie a usporiadanie prirodzených čísel



1. Poznáš rozprávky „101 dalmatíncov“, „Alibaba a štyridsať zbojníkov“, „Rozprávky tisíc a jednej noci“, „Snehulienka a sedem trpaslíkov“, „Dvanásť mesiačikov“ alebo „Tri prasiatka“? Vieš, ktorý autor napísal knihy „800 míľ po Amazone“, „Päť týždňov v balóne“, „Dvadsaťtisíc míľ pod morom“ a „Cesta okolo sveta za 80 dní“?

Vypíš všetky čísla, ktoré sa nachádzajú v názvoch uvedených diel a zorad' ich od najmenšieho po najväčšie.

2. Tento matematický vlak mal označené vozne číselnými kódmi vzostupne. Pri nehode sa však vykoľajil. Zorad' opäť správne vozne s číslami. (napíš ich poradové číslo k vozňu)



3. Usporiadaj čísla

a) vzostupne: 84 102, 84 201, 84 204, 845 201, 841 036, 847 120, 84 100

b) zostupne: 16 835, 16 358, 16 538, 16 853, 16 308, 16 385, 16 583, 16 305

4. Zorad' vzostupne dané čísla: 65 800 506 330; 65 080 560 303 ; 65 008 506 033 ; 65 800 560 330; 56 800 506 330 ; 65 800 650 303; 56 080 560 330; 56 008 560 303;

5. Usporiadaj čísla od najmenšieho po najväčšie: 123, 475, 61, 451, 21, 36, 598, 147, 654, 32, 88, 9 875, 1 654, 456, 958, 753, 192, 74, 8, 31, 978,

6. Usporiadaj čísla od najväčšieho po najmenšie: 147, 258, 84, 98, 3, 1 247, 8 652, 197, 56, 358, 3 652, 45, 85, 497, 832, 453, 66, 987, 232, 111, 848, 44,

7. V číslach doplň číslice tak, aby platilo:

a) $_6_4 < 3\ 2_8$

d) $65\ 4_2\ 0_8 > 65\ 43_906$

b) $2_4\ 76_ > 283\ 763$

e) $_23\ 098\ _49 > 8_7\ 432\ 054$

c) $3\ 2_4\ 189 < 3\ _31\ 098$

f) $308\ _20\ 987 < 3_8\ 387\ 194$

8. Oprav nesprávne znaky:

$313 = 131$

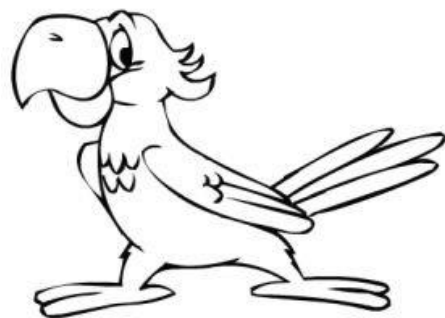
$348\ 870 < 348\ 780$

$96\ 543 > 96\ 453$

$56 < 56$

$881\ 667\ 037 > 881\ 667\ 307$

$2\ 853\ 106 < 1\ 007\ 999$





9. Zisti, ktoré tvrdenia nie sú správne a zakrúžkuj ich:

- a) 906 788 je väčšie ako 906 789 d) 2 897 je menšie ako 1 076
 b) 76 115 sa nerovná 70 650 e) 18 213 nie je menšie ako 17 012
 c) 783 214 nie je väčšie ako 199 801 f) 15 874 321 je väčšie ako 16 893 540

10. Porovnaj znakmi $<$, $>$, $=$ dané dvojice čísel:

354	812	3 546 543	3 042 213
685	1 213	908 532	908 632
5 674	5 795	565 432	565 433
2 063	10 431	543 908 342	543 098 324
6 007	6 100	632 534 098	632 534 109
745	748	987	988
643 219	88 568	2 398 453	2 407 543
24 673	24 663	357 281 663	557 821 393
347 298	1 756 132	3 572 813 631	3 578 213 931
64 057 822	64 075 228	27 861 245	27 861 254
186 203 447	186 230 474	964 228 945	964 228 954
9 446 644	9 464 664	8 666 660	8 606 666
37 111 897	37 111 897	641 461 146	461 641 614
6 455 554	6 544 441	27 732 684	27 732 684
8 604 570 123	8 604 075 321	936 543 000	965 543 000
92 240 420	91 420 420	72 036 028	72 028 036
7 764 871	77 460 871	111 111 101	111 111 110
85 106 270	85 601 720	8 706 550 803	8 706 055 830
8 765 342	89 342 105	765 432 109	708 854 231
908 654 234	908 576 543	2 310 987 534	2 310 908 543
908 325 654	908 243 105	854 321 084	984 329 076

11. Dopln číslce tak, aby zápisy boli správne:

67 304 $>$ 67 04 4 93.... $>$ 9....5 561 $<$ 5 6....0 7 ... 8 $<$ 790

12. Čo je pod machuľou?

2 3 7 600 $>$ 2 387 500

650 317 $>$ 650 17

514 76 $<$ 514 765

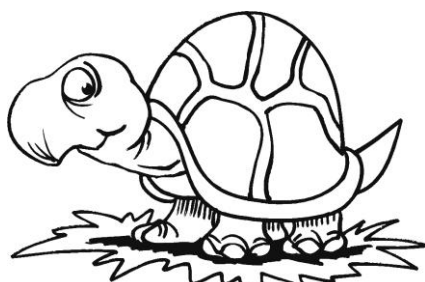
414 507 $<$ 3974 999

504 867 504 687

6 700 298 6 700 289

298 532 29 853

3 516 733 5 316 777



ŠTÁTY A ZÁVISLÉ ÚZEMIA

Názov	Rozloha (km ²)	Počet obyvateľov (odhad k 1. júlu 2002)	Hlavné mesto
Alandy (Finsko)	1 552	26 008	Mariehamn
Albánsko	28 748	3 544 841	Tirana
Andorra	468	68 403	Andorra la Vella
Belgicko	30 510	10 274 595	Brusel
Bielorusko	207 600	10 335 382	Minsk
Bosna a Hercegovina	51 129	3 964 388	Sarajevo
Bulharsko	110 910	7 621 337	Sofia
Česko	78 866	10 256 760	Praha
Čierna Hora	13 812	616 258	Podgorica
Dánsko	43 094	5 368 854	Kodaň
Estónsko	45 226	1 415 681	Tallinn
Faerské ostrovy (Dánsko)	1 399	46 011	Tórshavn
Finsko	336 593	5 157 537	Helsinki
Francúzsko	547 030	59 765 983	Paríž
Gibraltár (UK)	5,9	27 714	Gibraltar
Grécko	131 940	10 645 343	Atény
Guernsey	78	64 587	St Peter Port
Holandsko	41 526	16 318 199	Amsterdam
Chorvátsko	56 542	4 390 751	Záhreb
Írsko	70 280	3 883 159	Dublin
Island	103 000	304 334	Reykjavík
Jersey	116	89 775	Saint Helier
Lichtenštajnsko	160	32 842	Vadúz
Litva	65 200	3 601 138	Vilnius
Lotyšsko	64 589	2 366 515	Riga
Luxembursko	2 586	448 569	Luxemburg
Macedónsko	25 333	2 054 800	Skopje
Maďarsko	93 030	10 075 034	Budapešť
Malta	316	397 499	Valletta
Man	572	73 873	Douglas
Moldavsko	33 843	4 434 547	Kišiniov
Monako	1,95	31 987	Monako
Nemecko	357 021	83 251 851	Berlin
Nórsko	324 220	4 525 116	Oslo
Poľsko	312 685	38 625 478	Varšava
Portugalsko	91 568	10 084 245	Lisabon
Rakúsko	83 858	8 169 929	Viedeň
Rumunsko	238 391	21 698 181	Bukurešť
Rusko	3 960 000	106 037 143	Moskva
San Marino	61	27 730	San Marino
Slovensko	48 845	5 422 366	Bratislava
Slovinsko	20 273	1 932 917	Ljubljana
Spojené kráľovstvo	244 820	59 778 002	Londýn
Srbsko	88 361	9 396 000	Belehrad
Svalbard (Nórsko)	62 049	2 868	Longyearbyen
Španielsko	498 506	40 077 100	Madrid
Švajčiarsko	41 290	7 301 994	Bern
Švédsko	449 964	9 090 113	Štokholm
Taliano	301 230	57 715 625	Rím
Ukrajina	603 700	48 396 470	Kyjev
Vatikán	0,44	900	Vatikán

13. Tabuľka obsahuje Európske štáty usporiadané v abecednom poradí.

- Usporiadaj Európske štáty od najväčšieho po najmenší podľa ich rozlohy.
- Ktorý štát má najväčšiu rozlohu?
- Je Monako najmenší štát?
- Ktorý štát sa nachádza 7. (siedmy) v poradí?
- Aké je hlavné mesto 22. štátu v poradí?
- Na ktorom mieste sa nachádza Slovenská republika?
- Koľko štátov má rozlohu väčšiu ako 100 000km²?
- Nachádza sa Česká republika v prvej polovici zoznamu usporiadaného podľa veľkosti územia?
- Na ktorom mieste sa nachádza štát s hlavným mestom Atény?
- Koľko z uvedených štátov má viac ako 1 000 000 obyvateľov?
- Na ktorom mieste sa nachádza severný sused Slovenska?
- Rozloha celého svetadielu je 10 498 000km². Zapíš tento údaj ako rozvinutý zápis čísla v desiatkovej sústave.
- Ktoré tri štáty sú najviac zaľudnené?
- Ktoré tri štáty sú najmenej zaľudnené?
- Koľko štátov sa nachádza v Európe?
- Ktoré z týchto štátov si už navštívil?

14. Koľko obyvateľov môžu mať Košice(k) a Prešov (p)?

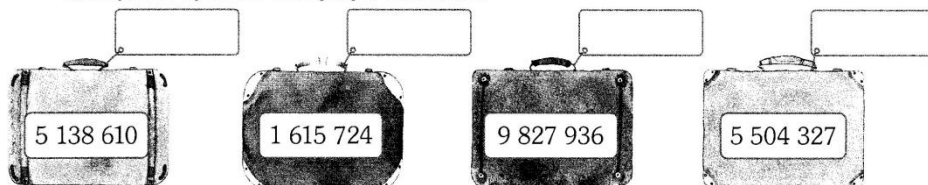
236 098 < k < 236 105.....

92 810 > p > 92 795.....

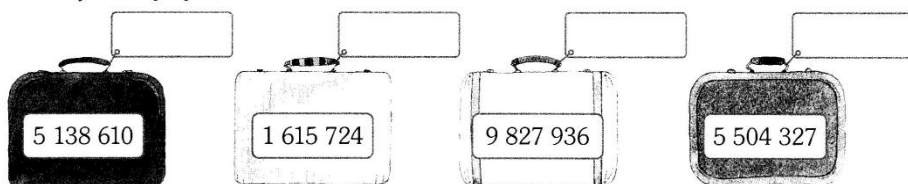
15. Na každom kufríku je uvedená jeho hmotnosť. Škrtni tri číslice tak, aby bol kufrík čo:

A) najľahší. Výsledné číslo prepíš na visáčku.

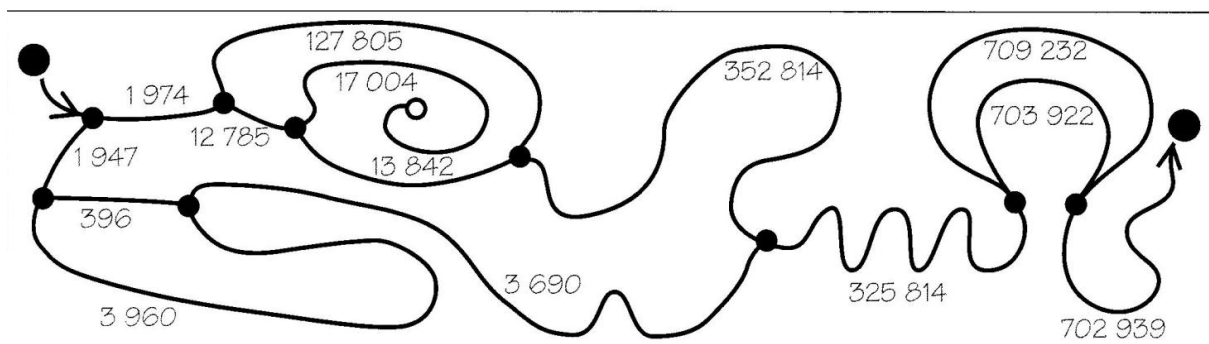
čo najľahší, výsledné číslo prepis na visáčku.



B) najťažší. Výsledné číslo prepíš na visáčku.



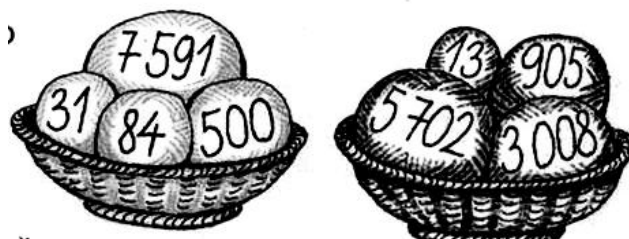
16. Prejdi bludiskom. Na každej križovatke vyber cestu s menším číslom.



17. Urč všetky prirodzené čísla, pre ktoré platí:

- a) $x < 7$
- b) $55 < x \leq 60$
- c) $3 \geq x$

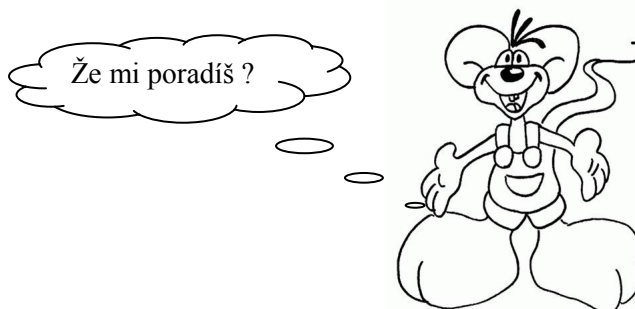
18. Porovnaj každé číslo z ľavého košíka s každým číslom v pravom košíku.



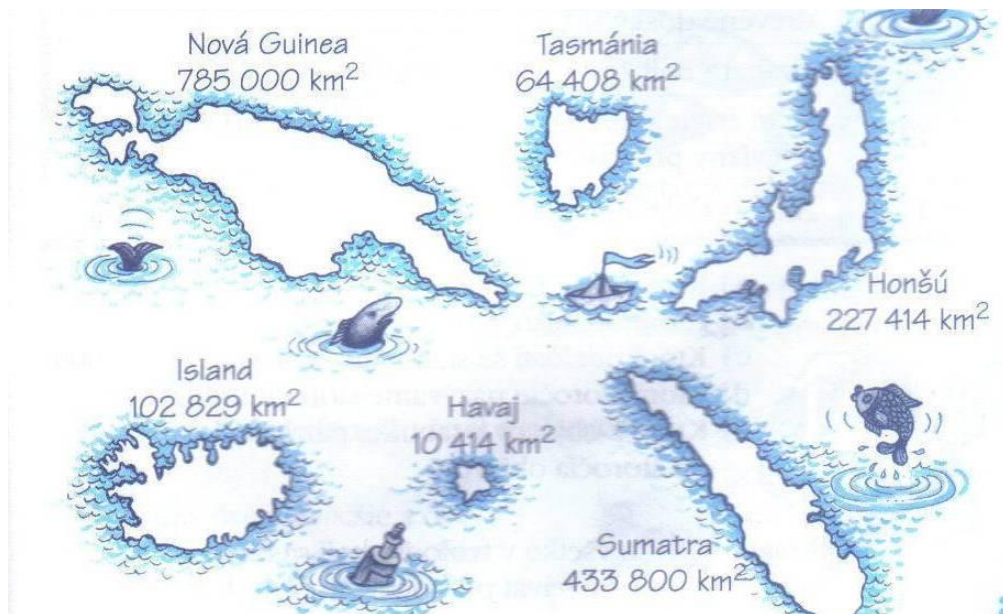
19. Pomôž myšiakovi nájsť po dve čísla, ktoré môžeš dosadiť na miesto písmena x, aby bol zápis pravdivý.

$4\,296 < x < 6\,325$

$12\,568 > x > 10\,658$



20. Ostrovy sa porovnávajú podľa ich rozlohy v kilometroch štvorcových (km²). Porovnaj rozlohu Novej Guiney s ostatnými ostrovmi. Usporiadaj zostupne ostrovy podľa rozlohy.



21. Ktoré číslo je menšie a o koľko?

- a) 300 a 1200 b) 7500 a 1800 c) 10 a 1 000 d) 184 a 80

22. Ktoré číslo je väčšie a koľkokrát?

- a) 30 a 120 b) 550 a 50 c) 10 a 1 000 d) 25 a 1

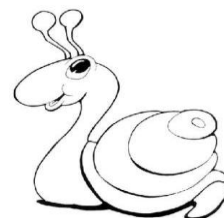
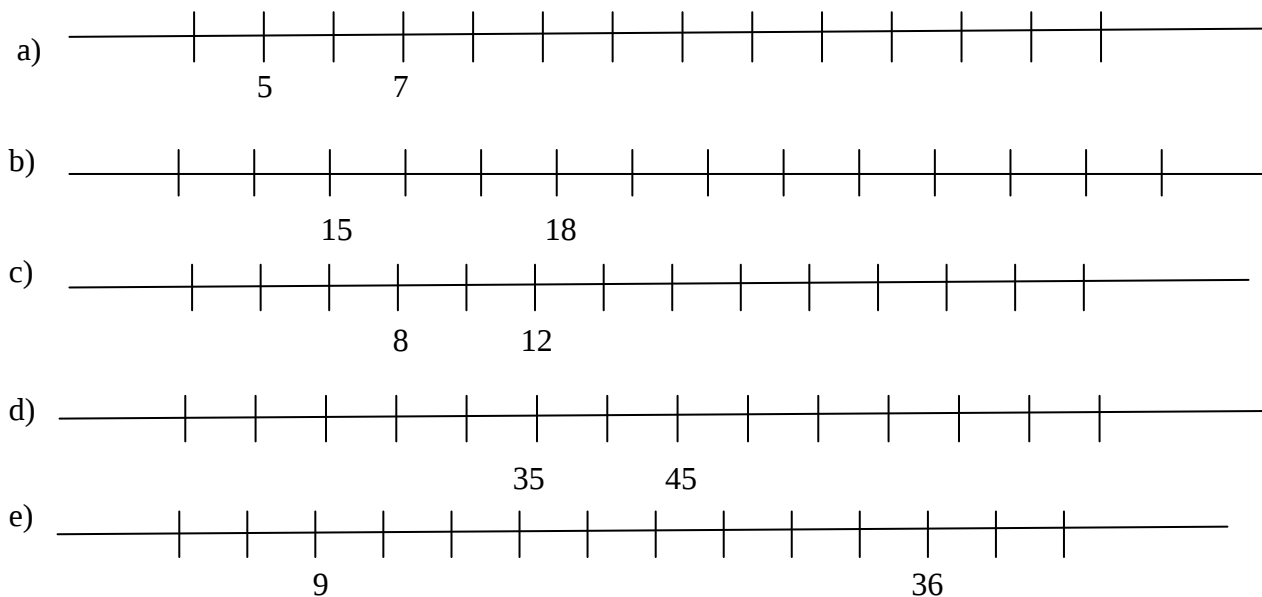
23. Nájdi také číslo, ktoré je:

- | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| a) 7-krát väčšie ako 40 | d) trikrát menšie ako 270 | g) o 43 menšie ako 87 |
| b) trikrát väčšie ako 21 | e) o 3 väčšie ako 212 | h) päťkrát väčšie ako 16 |
| c) o 50 väčšie ako 107 | f) dvakrát menšie ako 140 | i) o 30 menšie ako 1 500 |

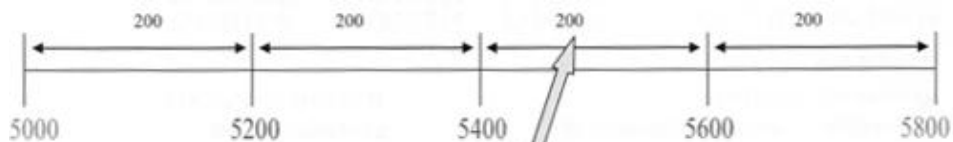
24. Číslo 48 je dvakrát väčšie ako číslo, ktoré si myslím. Aké číslo si myslím?

Číselná os

1. Na obrázku vidíš časti číselných osí. Doplň ku každému dieliku číslo.



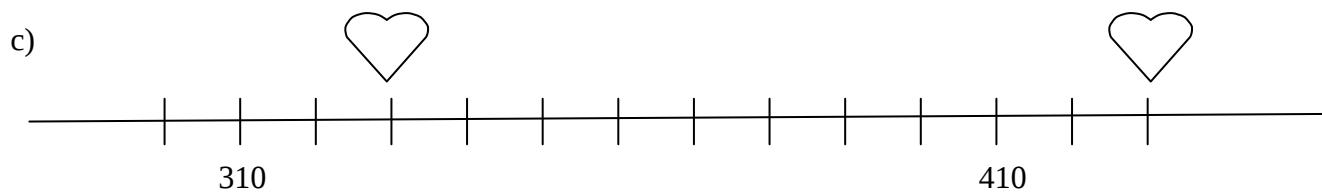
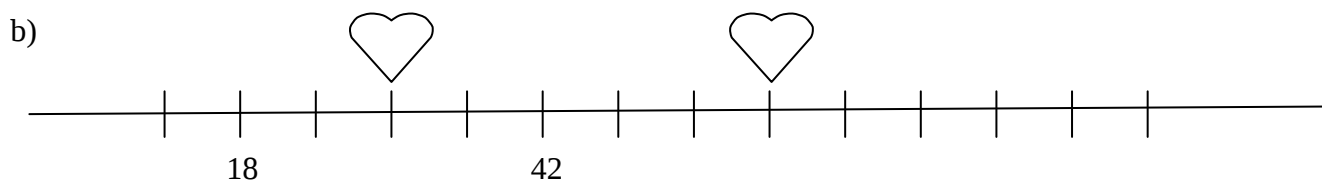
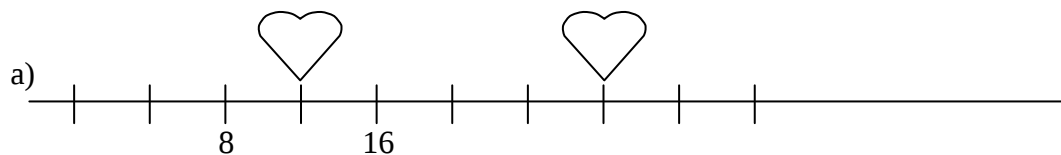
2. Najprv vypočítaj a potom vyznač obrazy čísel na čiarkach.



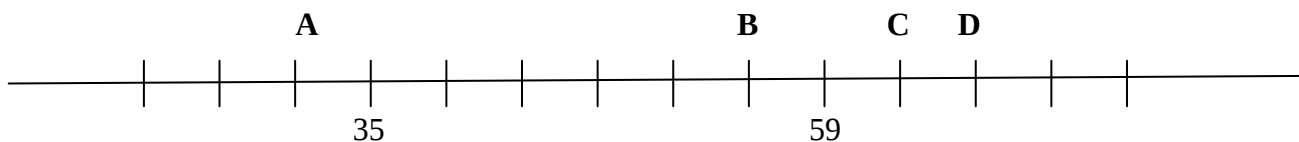
Výpočet: VZOR: 5800-5000=800 800:4=200



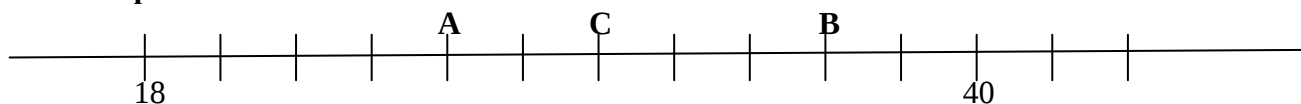
3. Doplň do srdiečok čísla, ktoré tam patria.



4. Aké čísla schovávajú písmená?



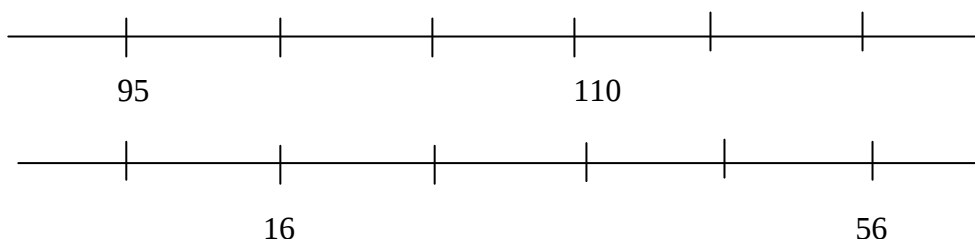
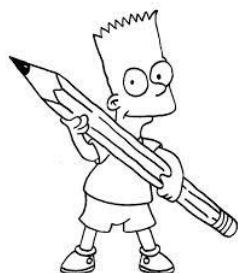
5. Ktoré písmeno schováva číslo 36 ?



6. Slon je rovnako vzdialený od domčeka ako veľryba. Nad akým číslom je veľryba?



7. Doplň na číselnú os chýbajúce čísla:



8. Načrtni si číselnú os a vyznač na nej všetky prirodzené čísla :

- a) menšie ako 4
- b) väčšie ako 2 a zároveň menšie ako 7
- c) väčšie ako 6 a zároveň menšie ako 3

9. Vyznač na číselnej osi všetky čísla, ktoré majú od obrazu čísla 6 vzdialenosť 4.

10. Načrtni si časť číselnej osi, na ktorej budú obrazy čísel 95 až 105.

- A) Akú vzdialenosť majú obrazy čísel 96 a 102 a akú 99 a 103?
- B) Obrazy ktorých čísel majú na číselnej osi od obrazu čísla 100 rovnakú vzdialenosť, akú majú obrazy 98 a 103?

11. Ku ktorému číslu:

- A) je na číselnej osi bližšie číslo 7 : k číslu 9 alebo 4?
- B) je na číselnej osi bližšie číslo 42: k číslu 48 alebo 36?

12. Vyznač na číselnej osi čísla, ktoré vyhovujú zápisom:

- a) $x \leq 10$
- b) $x > 5$
- c) $x < 22$

13. Ktoré číslo je na číselnej osi v strede medzi číslami:

- A) 3 a 7?
- B) 12 a 22?
- C) 201 a 99?

14. Nakresli si priamku a vyznač na nej obraz čísla 0. Zvoľ si takú mierku, aby si mohol priamku zvoliť ako číselnú os, na ktorej vyznačíš čísla:

- A) 3, 5, 27
- B) 10, 20, 25, 70
- C) 100, 150, 250

15. Nakresli si v zošite číselnú os tak, aby vzdialenosť čísel 2 a 3 bola 1 cm. Potom na nej vyznač farebne všetky párne čísla menšie ako 10 a inou farbou všetky čísla, ktoré sú menšie ako 13 a sú násobkom čísla 3.

16. Ku ktorému číslu je na číselnej osi bližšie číslo 654, k číslu 600 alebo k číslu 700?



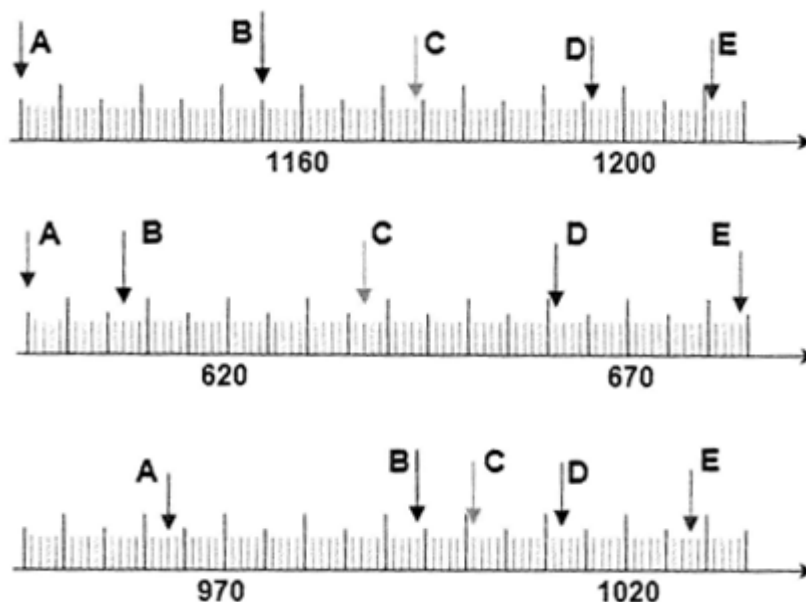
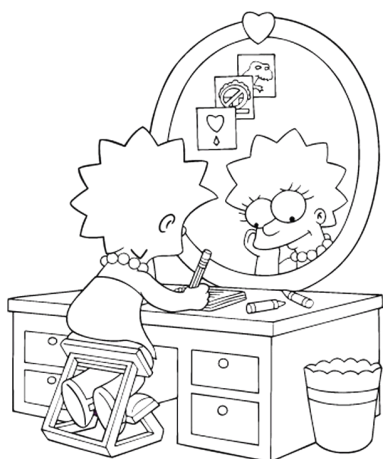
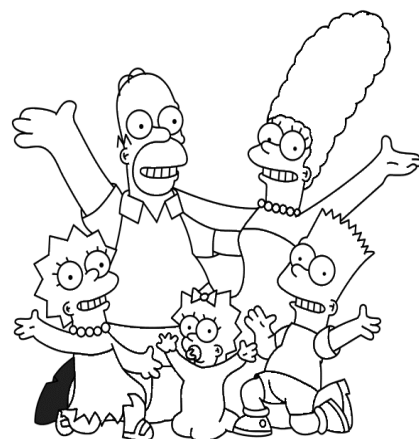
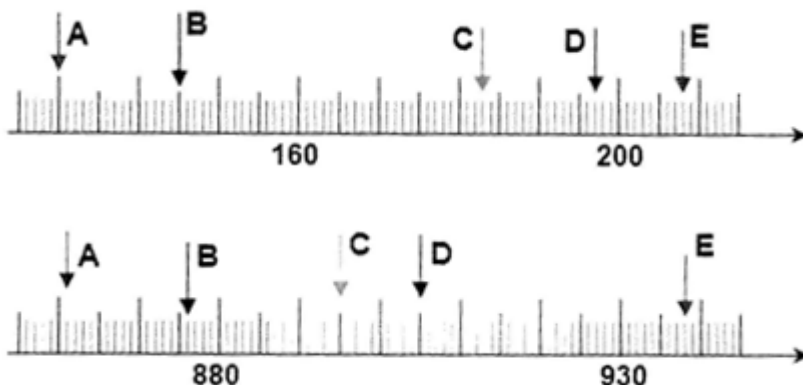
17. O koľko dielikov sú na číselnej osi od seba vzdialené čísla

a) 32 a 40;

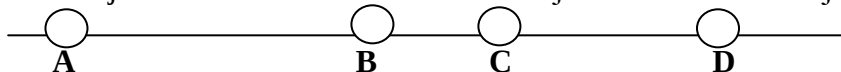
b) 74 a 56;

c) 105 a 99.

18. Zisti, ktoré čísla sú obrazmi daných bodov.



19. Štyri mestá ležia na ceste v poradí A, B, C, D. Z mesta A do mesta D je 160 km, z mesta A do mesta C je 135 km a z mesta D do mesta B je 90 km. Koľko km je z mesta B do mesta C?



20. Ktoré číslo je na číselnej osi rovnako ďaleko od čísel (v strede medzi nimi)

a) 5 a 9;

b) 44 a 52;

c) 97 a 123;

d) 4 a 8;

e) 3 a 17;

f) 48 a 68;

g) 457 a 507;

h) 95 a 45

21. Od ktorých čísel je na číselnej osi číslo 55 vzdialené presne o 3?

22. Tento rok sa 12 rozprávkových mesiačikov dohodlo, že oslavia narodeniny svojho piateho brata Mája a vyslali k nemu svojich gratulantov. Oslávenec, Máj, sídlil na hrade Kvietok, kde mu blahoželali k narodeninám 1. Január, 3. Marec, 4. Apríl, 8. August, 11. November a 12. December. Hrady susedných mesiačikov ležia pozdĺž priamej cesty vzdialené od seba jeden deň cesty. Ktorý z bratov mesiačikov prešiel najdlhšiu cestu a ktorý najkratšiu?

23. Jurko má viac ako 6 a menej ako 9 lodičiek. Jeho kamarát Peter má viac ako 8 a menej ako 10 lodičiek. Môžu mať chlapci spolu 17 loptičiek?

24. Na bežeckej trati 100 m dlhej bola po každom desiatom metri od štartu prekážka. Celkovo bolo na trati 9 prekážok. Na trati bežalo 5 bežcov: Peter, Jano, Karol, Fero a Milan. Tréner bežcov odfoťil, keď Peter prebehol cieľom, Jano a Milan boli vtedy pri deviatej prekážke, Karol pri siedmej a Fero bol pri šiestej prekážke.

a) Kto bol podľa snímky najbližšie pri Karolovi a v akej vzdialenosti od neho?

b) Kto bol podľa fotografie najďalej od Milana a v akej vzdialenosti od neho?

Čísla hneď pred a hneď za číslom

1. Ku každému číslu napíš číslo, ktoré sa nachádza hneď pred ním: 1 569, 50 000, 36 941, 6 871 254, 6 354 478 950, 999 000, 26 347, 991 450, 3 654 847, 888 654 71

2. Ku každému číslu napíš číslo, ktoré sa nachádza hneď za ním: 178 945, 321 785, 998 369, 745 882, 198 825, 44 897, 445 989, 12 357 564, 98 759 999, 2 314 109

3. Ku každému z daných čísel napíš číslo, ktoré je v rade čísel hneď pred ním a hneď za ním.

- | | |
|---------------|-------------------|
| - 24 319 789- | - 15 480 - |
| - 6 564 - | - 3 765 - |
| - 1 560 - | - 73 597 - |
| - 599 999 - | - 1 002 239 760 - |
| - 3 736 479 - | - 6 647 873 - |
| - 125 911- | - 6 564- |
| - 3 765- | - 780 969 - |
| - 135 560 - | - 73 597- |

Porovnávame, usporadúvame a kreslíme.

www.OmalovankyZdarma.cz



1. Od hlavnej cesty je chata Panoráma vzdialená 4 729 m, chata Polianka je vzdialená 1 235m, chata Križina je vzdialená 3 648m, chata Hôrec je vzdialená 5 682m, chata Dubník 2 635 m. Ktorá chata je najďalej od cesty? Ktorá je najbližšie k ceste? O koľko metrov viac je vzdialená chata Hôrec od cesty ako chata Polianka?

2. Jožko zabehol za 10 minút viac ako 1 500 m a menej ako 1 507 m. Koľko metrov mohol Jožko zabehnúť za 10 minút? Vypíš všetky možnosti.

3. Marek, Filip, Peter, Lukáš a Michal sa zúčastnili matematickej súťaže. Marek získal 165 bodov, Filip získal 147 bodov, Peter získal 153 bodov, Lukáš získal 92 bodov a Michal získal 105 bodov. Ktorý chlapec získal najviac bodov? Ktorý získal najmenej bodov? O koľko bodov viac získal Marek ako Michal?

4. Záhradník posadil stromčeky do radu tak, že vzdialenosť medzi susednými bola 4 m. Aká je vzdialenosť medzi druhým a štrnástym stromčekom?

5. Dedko mal posadené ríbezľové kríky v rade. Vzdialenosť susedných kríkov je 3 m. Pri prvom kríku má studňu a vedro (poleje dva kríky). Koľko metrov musí prejsť, aby polial všetkých 10 kríkov? O koľko sa zmenší počet metrov, ktoré musí dedko prejsť, aby polial svoje kríky, ak si kúpi ešte jedno také isté vedro?

6. Pracuj s tabuľkou objavov:

1455	Ján Gutenberg zostrojil tlačiarenský lis s kovovými typmi.	
593	V Číne vynášali tlačiarenský lis využívajúci drevené dosky.	
1876	Graham Bell zostrojil prvý telefón.	
1926	John Logie Baird v Londýne predviedol prvý televízny prenos.	
1742	Anders Celcius vynášiel teplomer.	



- a) Udalosti, ktoré sa stali pred rokom 1800 označ krížikom.
b) Udalosti, ktoré sa stali po roku 1800 označ krúžkom.
c) Udalosti, ktoré sa stali medzi rokom 1700 a 1900 označ hviezdikou.

7. Rebrík má 12 priečok. Vzdialenosť medzi priečkami ako aj vzdialenosť medzi prvou priečkou a koncom je 10 cm. Akú dĺžku má rebrík?

8. Na začiatku chodníka je lavička. Ďalšia lavička je vždy o 5 metrov ďalej. Za deviatou lavičkou je chodník dlhý 5 m. Akú dĺžku má chodník, ak lavička je dlhá 2m ?

9. Do základných škôl v Trnave chodí 4 328 žiakov. Do základných škôl v Trenčíne chodí 4 238 žiakov. V ktorom meste navštevuje základné školy viac žiakov?

10. Zita má v zbierke viac ako 5 229 a menej ako 5 239 pohľadníc. Koľko pohľadníc môže Zita mať v zbierke?

11. a) Hmotnosť psa Rexa je vyjadrená dvojčiferným číslom, ktoré je zložené z číslic 3 a 5. (Číslice sa môžu opakovať). Koľko môže pes Rexo vážiť?

b) Hmotnosť psa Rexa vyjadruje najmenšie z napísaných čísel. Ktoré to je?

c) Hmotnosť mačky Lujzy je vyjadrená dvojčiferným číslom, ktoré je zložené z číslic 1 a 8. (Číslice sa môžu opakovať.) Koľko môže mačka Lujza vážiť?

d) Usporiadaj hmotnosti mačky Lujzy od najmenšej po najväčšiu.

e) Skutočnú hmotnosť mačky Lujzy vyjadruje číslo, ktoré je napísané ako druhé v poradí.

f) Kto váži viac? Pes Rexo alebo mačka Lujza?



12. Erik chce ísť na veľký kolotoč. Púšťajú však naň len deti s výškou 130 cm a viac. Koľko cm ešte musí narásť Erik, ak meria 118 cm?

13. Martin nazbieral 85 hríbov. Ivko nazbieral o 24 hríbov viac ako Edo a Edo o 7 hríbov viac ako Martin. Koľko hríbov nazbieral Ivko, koľko Edo a koľko nazbierali všetci traja spolu?

14. V sade oberali na jeseň ovocie. Nazbierali 32 kg jabĺk, hrušiek 2-krát viac ako jabĺk, sliviek 3-krát viac ako jabĺk. Koľko kg jednotlivého ovocia nazbierali?

15. Farmár zasadil 9 kg zemiakov, urodilo sa mu 16-krát viac. O koľko kg zemiakov viac sa mu urodilo, než zasadil?

16. Ak druhý najvyšší chlapec v triede meria 168 cm a najvyšší chlapec je od neho vyšší len o 20 mm, koľko cm meria najvyšší chlapec z triedy?

17. Slovensko je vnútrozemský štát a najbližšie more k nám je Jadranské more vzdialené 361 km vzdušnou vzdialenosťou. Vzdialenosť k Čiernemu moru je o 325 km väčšia ako k najbližšiemu moru. Aká je vzdušná vzdialenosť k Čiernemu moru?

18. Ak dĺžka rieky Žitava je 99 km a Váhu približne štyrikrát viac, aký dlhý je približne Váh?

19. Aká je dĺžka našich troch najdlhších riek, ak Váh aj s prítokom Čierny Váh meria 403 km, Hron je kratší od Váhu o 105 km a Ipel' je kratší od Váhu o 171 km?

20. Karol pomáhal pri jesennom zbere otcovi v záhrade a nazbieral 21 kg jabĺk, hrušiek trikrát menej ako jabĺk a sliviek päťkrát viac ako hrušiek. Koľko kilogramov ovocia nazbieral Karol?

OmalovankyZadarmo.sk



21. Medzi desať najdlhších riek na svete podľa abecedného poradia patria: Amazonka (Brazília) 7 025 km, Amur (Sovietsky zväz) 4 416 km, Chuang-che (Čína) 4 845 km, Čchang-tiang (Čína) 5 500 km, Kongo (Afrika) 4 835 km, Lena (Sovietsky zväz) 4 400 km, Mekong (Čína) 4 500 km, Mississippi (USA) 6 212 km, Níl (Afrika) 6 671 km, Ob (Sovietsky zväz) 5 410 km. Napíšte názvy riek od najdlhšej po najkratšiu.

22. Tvar Slovenska je pretiahnutý v rovnobežkovom smere a jeho dĺžka je dvakrát väčšia ako jeho šírka. Koľko kilometrov je dlhé Slovensko, ak šírka medzi hraničnými bodmi je 197 km?

23. Veľká encyklopédia o zvieratách má 1 238 strán. Veľká encyklopédia o rastlinách má 1 328 strán. Ktorá encyklopédia má menej strán a o koľko?

24. Zuzanka má 169 známok. Mirka má o 74 známok viac ako Zuzanka. Lenka má o 24 známok menej ako Mirka. Katka má o 38 známok viac ako Zuzanka. Koľko známok majú všetky dievčatá spolu?

25. Deti zbierali papier. Janko priniesol 453 kg, Zuzanka o 79 kg menej ako Janko, Katka o 34 kg viac ako Zuzanka. Koľko kilogramov nazbierali deti?

26. Martin získal na súťaži 169 bodov, Marek získal o 45 bodov viac ako Martin, Filip získal o 25 menej ako Martin, Peter získal o 15 bodov viac ako Filip. Koľko bodov získali chlapci spolu?

27. Otecko má tridsaťpäť rokov. Jeho syn Peter má jedenásť rokov. O koľko rokov je Peter mladší od svojho ocka?

28. Novákovci zaplatili za nový nábytok 1 468 €. Bendíkovci kúpili tento nábytok v akcii za 1 364 €. O koľko menej zaplatili za nábytok Bendíkovci?

29. Janka má nasporené 978 centov, Katka má o 350 centov menej ako Janka, Zuzanka má o 654 centov viac ako Katka. Koľko majú nasporené všetky tri dievčatá?

30. V stánku s občerstvením predali 212 porcií pizze. Hamburgerov predali o 105 porcií viac. Koľko porcií predali spolu?

31. Tibor má v zbierke 504 poštových známok. Miro má 758 známok. O koľko známok má Miro viac?

32. Pri jednom kŕmení opičiek v ZOO spotrebujú 300 kg banánov. Do ZOO priviezli nové opičky a ošetrovateľ vypočítal, že budú potrebovať o 120 kg banánov viac. Koľko kilogramov banánov budú potrebovať na jedno kŕmenie opičiek spolu?

Pohrajme sa s číslami a číslicami 2

1. Z čísla 3594765 vyčiarkni dve číslice tak, aby si dostal čo najmenšie 5- ciferné číslo.

2. Porovnaj:

- a) najväčšie štvorciferné číslo a najmenšie päťciferné číslo.
- b) najmenšie dvojciferné číslo a najmenšie štvorciferné číslo.

3. Napíš:

- a) všetky štvorciferné čísla väčšie ako 9 993.
- b) všetky päťciferné čísla menšie ako 10 010.

4. Je dané číslo 789 325 964

- a) určite ciferný súčet
- b) aký rád predstavuje číslica 3?
- c) vypíš všetky nepárne číslice
- d) napíš zrkadlové číslo
- e) na mieste desaťtisícok je číslica



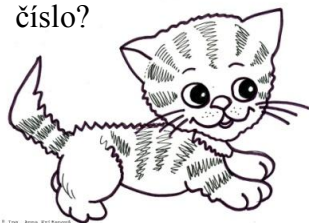
5. Z číslic 6, 8, 5, 2 utvor:

- a) najväčšie a najmenšie štvorciferné číslo, potom vypočítaj ich súčet.
- b) najväčšie a najmenšie trojciferné číslo, potom vypočítaj ich rozdiel.
- c) najväčšie jednociferné a najmenšie dvojciferné číslo, potom vypočítaj ich súčin.

6. Zapíš:

- a) najmenšie štvorciferné číslo
- b) najväčšie päťciferné číslo
- c) najmenšie desaťciferné číslo
- d) najväčšie sedemciferné číslo
- e) najmenšie deväťciferné číslo
- f) najväčšie desaťciferné číslo
- g) najmenšie osemciferné číslo
- h) najväčšie deväťciferné číslo
- i) najmenšie šesťciferné číslo

7. Ktorú číslicu z čísla 5 108 927 634 treba vyškrtnúť, aby sme neho dostali najväčšie deväťciferné číslo?



8. Napíš najväčšie a najmenšie štvorciferné číslo z týchto cifier:

- a) 3, 7, 1, 5
- b) 8, 6, 4, 9
- c) 5, 1, 8, 2
- d) 8, 5, 7, 3

9. Napíš najmenšie a najväčšie 5-ciferné číslo, ktoré má každú číslicu inú.

10. V čísle 716 389 809 prečiarkni číslicu tak, aby číslo, ktoré vznikne, bolo:

- a) čo najmenšie
- b) čo najväčšie

11. Aký je súčet najväčšieho a najmenšieho čísla, ktoré môžeš utvoriť z číslic 9,2,5,0, ak sa číslice neopakujú?

12. Z číslic 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 utvor päť štvorciferných čísel, ktoré majú ciferný súčet 12. Číslice sa v čísle nesmú opakovať.



13. V čísle 354 921 prečiarkni jednu číslicu tak, aby číslo, ktoré vznikne, bolo:

a) čo najmenšie b) čo najväčšie

14. V nasledujúcich číslach preškrtni jednu číslicu tak, aby nové číslo bolo

A) čo najväčšie

B) čo najmenšie

a) 5 548

b) 5 648

c) 813 270 648

15. Dopíš do čísla 426 číslicu 5 tak, aby bolo nové číslo čo najmenšie.

16. O koľko je väčšie najväčšie štvorciferné číslo od najmenšieho štvorciferného čísla, ak na ich napísanie použijeme číslice 4, 5, 9 a 0? Každú číslicu môžeme v čísle použiť iba raz.

Párne a nepárne čísla

1. **Párne čísla podčiarkni, nepárne čísla zakrúžkuj:** 567, 900, 621, 908 236, 235, 1 423 907, 214 532, 4 279, 458 936, 4 563, 909, 10

2. Napíš všetky párne čísla, ktoré sú medzi číslami 982 a 999.

3. Napíš všetky trojciferné nepárne čísla, ktoré majú na mieste stoviek číslicu 2 a na mieste desiatok číslicu 7.

4. **Podčiarkni všetky nepárne štvorciferné čísla, ktoré majú na mieste desiatok číslicu 4:** 5 348, 65 360, 3 769 865, 6 841, 2 045, 20 458, 5 848, 13 944, 7 649

5. **Podčiarkni všetky päťciferné čísla, ktoré sú párne:** 76 432, 890 098, 123 432 123, 9 087 540, 54 321, 98 765, 87 564 234, 76 543, 90 896, 3 432

6. **Vypočítaj, párne čísla vyznač červenou, nepárne zelenou farbou.**

$$52 + 38 =$$

$$23 + 678 =$$

$$671 - 467 =$$

$$291 - 45 =$$

$$124 + 86 =$$

$$84 + 265 =$$

$$1\,431 + 87 =$$

$$862 - 420 =$$

$$9\,780 - 4\,675 =$$

$$248 - 162 =$$

$$975 + 351 =$$

$$6\,341 - 5\,320 =$$

7. Vypočítaj rozdiel najmenšieho nepárneho trojciferného čísla a najväčšieho párneho dvojciferného čísla.

8. **Všímaj si a zapamätaj:**

párne + párne = _____; nepárne + nepárne = _____

párne + nepárne = _____; nepárne + párne = _____

párne - párne = _____; nepárne - nepárne = _____

párne - nepárne = _____; nepárne - párne = _____

9. Lukáš povedal: "Mám rád čísla, ktoré sú menšie ako desať." Michal povedal: "Mne sa páčia párne čísla." Stano povedal: "Moje obľúbené čísla sú tie, ktoré sú deliteľné tromi bezo zvyšku." Nájdi všetky čísla od 1 do 20, ktoré obľubuje každý chlapec. Ktoré spoločné číslo obľubujú všetci chlapci?



10. Koľko je:

A) párnych čísel medzi 30 a 40?

B) nepárnych čísel menších ako 20?

11. Napíš všetky párne dvojciferné čísla, ktoré možno zostaviť z číslic 0, 1, 4, 5. Číslice v zápise jedného čísla sa nesmú opakovať.

12. Pomôž nájsť moreplavcom cestu na ostrov. Nepárne výsledky zakrúžkuj a ukáže sa ti cesta.



91 + 29	71 + 43	47 + 47	76 + 36	72 + 22	89 + 14	46 + 50	10 + 16	76 + 90	89 + 79	29 + 29	82 + 70
36 + 90	47 + 27	34 + 80	83 + 62	66 + 65	22 + 11	49 + 47	31 + 11	10 + 20	46 + 68	47 + 45	61 + 55
69 + 63	17 + 45	26 + 16	13 + 94	52 + 38	8 + 84	49 + 27	38 + 92	61 + 93	47 + 48	19 + 80	41 + 12
12 + 10	29 + 53	9 + 17	66 + 39	38 + 53	8 + 82	7 + 65	85 + 91	97 + 40	72 + 27	86 + 12	27 + 24
12 + 74	68 + 90	20 + 74	17 + 13	35 + 54	23 + 30	1 + 42	80 + 27	90 + 55	30 + 30	37 + 49	89 + 10
32 + 70	58 + 86	41 + 45	8 + 74	95 + 97	99 + 79	2 + 32	16 + 92	34 + 24	96 + 6	55 + 70	89 + 36
36 + 47	33 + 56	4 + 45	68 + 2	63 + 34	9 + 8	82 + 49	10 + 64	75 + 61	6 + 37	36 + 37	11 + 75
58 + 29	97 + 91	32 + 91	58 + 51	98 + 49	91 + 43	73 + 6	31 + 4	25 + 7	3 + 22	92 + 68	19 + 43
86 + 39	65 + 79	42 + 34	93 + 81	6 + 22	80 + 84	23 + 13	7 + 2	91 + 55	95 + 72	53 + 67	36 + 4
40 + 87	31 + 40	99 + 28	7 + 33	45 + 73	27 + 15	79 + 69	62 + 31	23 + 94	59 + 32	64 + 26	58 + 90
77 + 5	23 + 49	30 + 67	63 + 85	88 + 20	59 + 5	34 + 52	83 + 67	80 + 80	89 + 1	82 + 30	72 + 60
71 + 59	6 + 73	67 + 84	95 + 71	98 + 24	38 + 18	99 + 98	32 + 51	67 + 96	66 + 75	3 + 6	15 + 35
86 + 46	80 + 71	10 + 22	83 + 67	23 + 5	64 + 94	40 + 61	3 + 91	95 + 37	70 + 26	99 + 74	98 + 24
77 + 59	75 + 54	68 + 5	83 + 32	26 + 53	34 + 23	49 + 50	19 + 93	20 + 62	9 + 60	54 + 21	11 + 61
74 + 16	37 + 67	94 + 14	29 + 21	69 + 75	54 + 50	46 + 66	71 + 15	18 + 18	98 + 75	64 + 52	61 + 35

13. Z číslic 8, 6, 5, 2, 1, 0 zostav:

- najväčšie a najmenšie dvojčiferné párne aj nepárne číslo.
- najväčšie a najmenšie štvorčiferné párne aj nepárne číslo.

Čísllice sa v čísle nesmú opakovať!

14. Sú dané čísla 9 758 010 , 275 043, 6 764 214, 4 682, 1 990 807, 813 954,

Roztried' čísla podľa vlastností.

Najväčšie číslo:

Číslo s piatimi tisíckami:

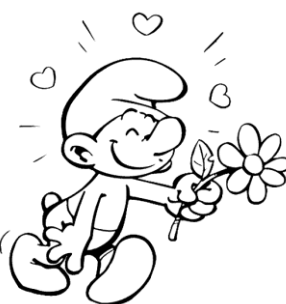
Číslo s nepárnym počtom stoviek:

Číslo s najväčším počtom stotisícok:

Druhé najmenšie číslo:

Číslo s párnym počtom miliónov:

Číslo s najmenším počtom desiatok:



15. Otec, mama, Vanda, Zuzka a Roman išli do kina. Sedeli na sedadlách s číslami 6, 7, 8, 9, 10. Napiš, kto sedel na ktorom sedadle, ak vieš, že: rodičia sedeli vedľa seba. Roman, otec a Zuzka mali sedadlá s párnym číslom, mama sedela na sedadle s vyšším číslom ako Vanda, Vanda sedela vedľa Zuzky, ale nesesedela vedľa Romana.

16. Na ostrov sa môžeš dostať len cez párne výsledky. Príklady vypočítaj, zakrúžkuj čísla a si na ostrove.



40 - 33	35 - 12	22 - 13	47 + 2	2 + 11	40 - 22	34 - 29	23 - 16	43 - 4	38 + 3	36 - 33	18 - 13
25 + 18	20 + 15	37 - 22	45 - 22	34 + 17	38 + 8	7 + 10	24 - 5	23 + 8	47 - 42	10 + 29	21 - 14
42 - 19	22 - 9	9 + 4	42 + 49	26 + 33	49 - 23	9 + 38	18 - 18	50 - 44	41 - 21	21 - 13	31 - 8
29 - 28	40 - 11	16 - 9	34 + 27	35 - 16	43 - 15	39 + 45	34 + 42	37 - 26	23 - 20	43 - 17	24 - 15
48 - 5	6 + 3	16 + 39	43 - 36	23 + 26	18 - 17	8 + 1	43 - 24	44 + 33	6 + 20	27 + 39	27 + 18
49 - 38	42 - 7	40 - 37	41 + 24	49 - 16	38 - 7	11 - 2	37 - 8	23 + 18	36 - 12	38 + 1	31 - 4
45 + 43	10 + 38	5 + 37	45 - 33	29 - 1	10 + 48	32 - 19	28 + 9	19 + 44	14 + 42	41 - 22	50 + 1
33 - 5	12 + 45	22 + 21	46 - 33	8 - 3	31 + 29	27 - 18	35 - 12	13 - 10	44 + 16	38 - 1	5 + 42
11 - 5	28 + 35	1 + 4	32 + 23	27 - 16	40 - 40	28 - 20	48 + 40	2 + 43	35 + 25	29 - 20	31 - 14
48 - 16	39 - 2	18 - 15	34 - 13	8 + 33	12 - 9	10 - 7	13 + 35	40 + 40	29 + 35	43 + 30	27 + 38
14 + 34	41 - 38	14 + 41	43 + 30	36 - 21	17 + 38	43 - 12	2 + 11	14 - 9	44 - 23	8 + 29	22 + 17
49 - 19	15 - 2	36 - 5	47 + 48	12 + 26	8 + 4	42 + 48	39 - 12	46 + 1	45 + 10	19 + 26	48 - 27
11 + 41	47 + 22	19 + 48	27 + 22	14 - 8	26 - 7	21 + 45	37 - 8	47 - 38	39 - 24	35 + 38	50 - 25
38 - 20	49 - 21	5 + 37	46 - 10	30 - 4	25 + 4	26 - 22	36 - 5	39 - 34	17 + 46	41 - 40	42 - 35
41 - 10	39 + 38	48 - 25	46 - 3	47 + 26	47 - 42	32 + 38	41 - 34	27 - 8	30 - 19	44 - 29	45 - 30

Zaokrúhľovanie

1. Vyfarbi políčka so správnymi tvrdeniami

číslo	leží medzi		
38	10 a 20	20 a 30	30 a 40
142	130 a 140	140 a 150	150 a 160
4 287	2 000 a 3 000	3 000 a 4 000	4000 a 5 000
807 415	807 400 a 807 500	807 500 a 807 600	807 600 a 807 700
2 786 342	2 786 300 a 2 786 400	2 786 400 a 2 786 500	2 786 500 a 2 786 600
43 908 667	43 908 400 a 43 908 500	43 908 500 a 43 908 600	43 908 600 a 43 908 700

2. Doplň vety.

- a) Číslo 52 leží z dvojice čísel 50 a 60 bližšie k číslu
- b) Číslo 175 leží z dvojice čísel 100 a 200 bližšie k číslu
- c) Číslo 35 299 leží z dvojice čísel 35 000 a 36 000 bližšie k číslu
- d) Číslo 1 502 000 leží z dvojice čísel 1 000 000 a 2 000 000 bližšie k číslu

3. Ktorý odhad je najlepší? Vyfarbi správne odpovede a zisti, kto má najlepší odhad.

	<i>Zuzka</i>	<i>Katka</i>	<i>Jurko</i>
Slovník má 789 strán.	700	800	900
Základné školy v meste navštevuje 34 571 žiakov .	34 000	35 000	36 000
Výstavu navštívilo 560 437 návštevníkov.	550 000	560 000	570 000
V trezore banky je 5 439 552 eur.	5 000 000	6 000 000	7 000 000
Na obídenie školského dvora treba 848 krokov	84	850	840
Automobil najazdil 37 864 km.	30 000	50 000	40 000
Šesťdielna encyklopédia má 1 902 strán.	1 500	1 900	2 000
Deň má 86 400 sekúnd.	90 000	100 000	70 000
Zem sa otáča rýchlosťou 463 m za sekundu	46	460	500

4. Napíš presne, alebo odhadni:

Koľko máš rokov?

Koľko strán má tento zošit?

Koľko žiakov chodí do tvojej školy?

Koľko obyvateľov majú Košice?

Koľko ľudí žije v Európe?

Koľko minút denne pozeráš televízor?

Koľko ľudí býva vo vašom byte?

Koľko kníh máte doma?

Koľko ľudí býva v tvojom meste?

Koľko obyvateľov má Slovensko?

Koľko ľudí žije na svete?

Koľko čísel je na tejto strane?

5. Približne koľko eur je:

- a) 97 centov b) 205 centov c) 910 centov d) 312 centov e) 3 520 centov f) 4 587 centov

6. Približne koľko hodín je:

- a) 59 minút b) 123 minút c) 185 minút d) 115 minút e) 239 minút f) 422 minút

7. Zaokrúhli čísla 21 548, 6 793, 40 176, 105 320, 281 059, 99 611, 15 234, 20 885, 419 907, 517 996, 47 005, 270 405, 300 100, 1 000 000, 514 000 862, 120 060 043

- a) na desiatky b) na stovky c) na tisícky d) na desaťtisícky



8. Zaokrúhli:

na tisícky: 832 401

na desiatky: 833 595

na tisícky: 607 832

na tisícky: 54 454

na desaťtisícky: 421 043

na stotisícky: 425 246

na desaťtisícky: 600 630

na stovky: 488 613

na desiatky: 468 534

na stovky: 722 947

na tisícky: 260 657

na desiatky: 202 890

na stotisícky: 900 883

na stovky: 472 795

na desaťtisícky: 227 584

na stovky: 216 114

na desiatky: 599 290

na tisícky: 948 741

na stotisícky: 361 417

na stotisícky: 995 975

9. Zaokrúhli čísla 9 123 a 2 359 na stovky a zaokrúhlené čísla spočítaj. Výsledok zaokrúhli na tisícky.

10. Zaokrúhli postupne na desiatky, stovky a tisícky a rozhodni, kedy je výsledok najväčší a kedy najmenší.

A) 658, 1 965, 3 547, 55 369, 98 662, 19 258, 48 558, 69 274, 9 102, 254 758

B) 6 524, 2 558, 6 324, 9 875, 6 225, 9 354, 22 874, 35 654, 887 419, 9 125

11. Zaokrúhli na desiatky a usporiadaj zaokrúhlené čísla zostupne.

415, 54, 558, 862, 905, 803, 14, 746, 599, 826, 477, 363, 159, 743, 961, 885, 5 123, 6 321, 9 458, 8 625, 6, 5 214, 4 123, 3 589, 2 759, 1 453, 9 743, 2, 8 627, 1 584, 784, 115, 587, 2 584, 47 785, 3 542, 7 585, 825, 68,

12. Zaokrúhli na stovky a usporiadaj zaokrúhlené čísla vzostupne.

125, 784, 558, 682, 971, 201, 506, 983, 274, 638, 712, 118, 922, 254, 332, 662, 5 648, 7 854, 9 254, 8 525, 6 415, 8 452, 7 321. 4 554, 6 112, 3 254, 8 445, 854, 2 547, 254, 3 658, 214, 6 988, 4 585, 7 444, 222, 967,

13. Vypočítaj a výsledok zaokrúhli na desiatky.

a) $28 + 63 =$

b) $58 + 31 =$

c) $44 + 21 =$

d) $19 + 77 =$

e) $739 - 503 =$

f) $903 - 446 =$

g) $538 - 35 =$

h) $730 - 385 =$

i) $5\,326 + 649 =$

j) $2\,790 + 3561 =$

k) $738 + 4507 =$

l) $5\,632 + 2\,749 =$

m) $7\,312 - 2\,006 =$

n) $6\,439 - 992 =$

o) $3\,818 - 1\,904 =$

p) $8\,328 - 3\,082 =$



14. Vypočítaj a výsledok zaokrúhli na stovky.

a) $7\,524 - 3\,816 =$

b) $2\,308 - 1\,563 =$

c) $6\,009 - 4\,805 =$

d) $5\,991 - 580 =$

e) $4\,282 - 736 =$

f) $5\,814 - 639 =$

g) $2\,431 - 580 =$

h) $7\,328 - 905 =$

i) $815 + 941 =$

j) $237 + 548 =$

k) $126 + 803 =$

l) $441 + 780 =$

m) $129 + 6\,852 =$

n) $318 + 2\,547 =$

o) $224 + 8\,942 =$

p) $591 + 7\,009 =$

15. Číslo zaokrúhlené na desiatky je 750. Aké veľké môže byť nezaokrúhlené číslo? Vypíš všetky možnosti.

16. Napiš 5 čísel, ktoré po zaokrúhlení a) na stovky dajú číslo 4 200, b) na tisíce dajú číslo 9 000?

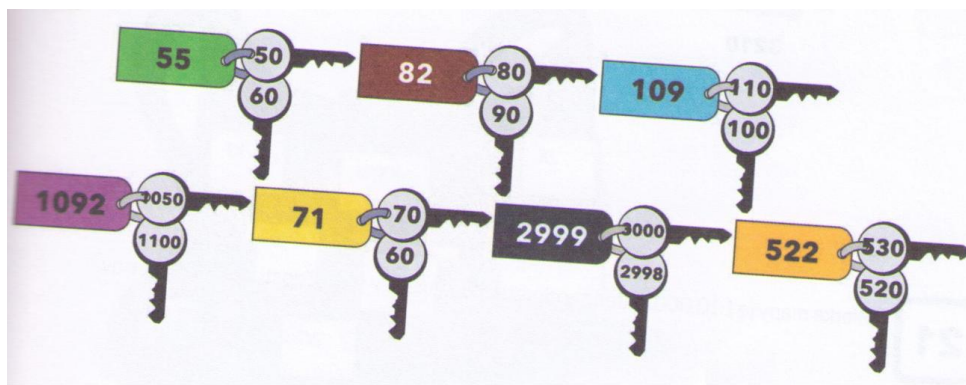
17. Spočítaj čísla 2 493 400 a 54 670. Výsledok zaokrúhli na stotisícky.

18. Počet detí v letnom tábore je po zaokrúhlení na desiatky 30. Uved'te všetky možnosti, koľko detí je v letnom tábore.

19. Číslo domu nášho suseda je po zaokrúhlení na desiatky 580. Aké sú všetky možnosti susedovho čísla domu?

20. Nižné Vrchovany majú počet obyvateľov zaokrúhlený na stovky 700. Aký môže byť skutočný najvyšší počet obyvateľov tejto dedinky?

21. Vyfarbi kľúč, v ktorom je správne zaokrúhlené číslo z prívessku.



22. V tabuľke sú uvedené vzdialenosti miest. Zostavte novú tabuľku tak, že čísla zaokrúhlite na desiatky a uvediete tým približné vzdialenosti.

	Žilina	Nitra	Prešov
Košice	267	335	65
Bratislava	229	88	449
Banská Bystrica	96	135	261

23. V tabuľke sú vzdialenosti niektorých európskych miest v km.

				1 588	Barcelona
			808	1 038	Ženeva
		2 381	3 071	1 860	Helsinki
	2 131	1 036	1 578	344	Londýn
	1 902	3 003	986	1 466	Rím
1 251	1 506	1 787	1 029	1 837	Viedeň
Rím	Londýn	Helsinki	Ženeva	Barcelona	Amsterdam

A) Vypočítaj v desiatkach kilometrov vzdialenosť: Helsinki – Barcelona – Londýn.

B) Vypočítaj v stovkách kilometrov vzdialenosť: Viedeň- Rím – Ženeva

C) Vypočítaj v tisíckach kilometrov vzdialenosť: Ženeva – Londýn – Rím

D) Vypočítaj v kilometroch vzdialenosť: Amsterdam – Barcelona



24. Vyšné Vrchovany majú počet obyvateľov zaokrúhlený na stovky 1800. Aký môže byť najnižší počet obyvateľov tejto susednej dedinky?

25. Môj kamarát zbiera nálepky hokejistov. Nechcel mi prezradiť, koľko ich skutočne má, ale povedal, že po zaokrúhlení na stovky je to presne 500. Koľko môže mať najviac nálepiek hokejistov?

26. Na futbalovom štadióne bolo na medzištátnom futbalovom stretnutí zaokrúhlene na tisícky 23 000 divákov. Koľko najmenej a koľko najviac divákov mohlo byť na štadióne?

27. Janko si kúpil knižku, ktorá mala 120 strán. Prečítal ju približne do polovice. Koľko strán mohol prečítať?

28. Detská encyklopédia má asi 300 strán (zaokrúhlene na stovky). Koľko strán najmenej a koľko strán najviac môže mať táto knižka?

29. A) Napíš číslo, ktoré má:

- a) 7 tisícok, 2 jednotky, 3 stovky, 5 desiatok
- b) 4 desiatky, 7 jednotiek, 9 stoviek,
- c) 9 tisícok, 5 jednotiek
- d) 5 desiatok, 5 stoviek, 4 tisícky
- e) 3 milióny, 4 stotisíce, 8 tisícok, 5 desiatok, 9 jednotiek.....
- f) 9 stotisícok, 8 desaťtisícok, 4 tisícky, 6 stoviek, 3 desiatky, 1 jednotku.....

B) Zaokrúhli každé z čísel na tisícky.

30. Napíš päť čísel, ktoré po zaokrúhlení na stovky dávajú číslo:

- a) 600 b) 1 400 c) 3 500 d) 9 800

31. Napíš päť čísel, ktoré po zaokrúhlení na tisícky dávajú číslo:

- a) 7 000 b) 45 000 c) 62 000 d) 78 000

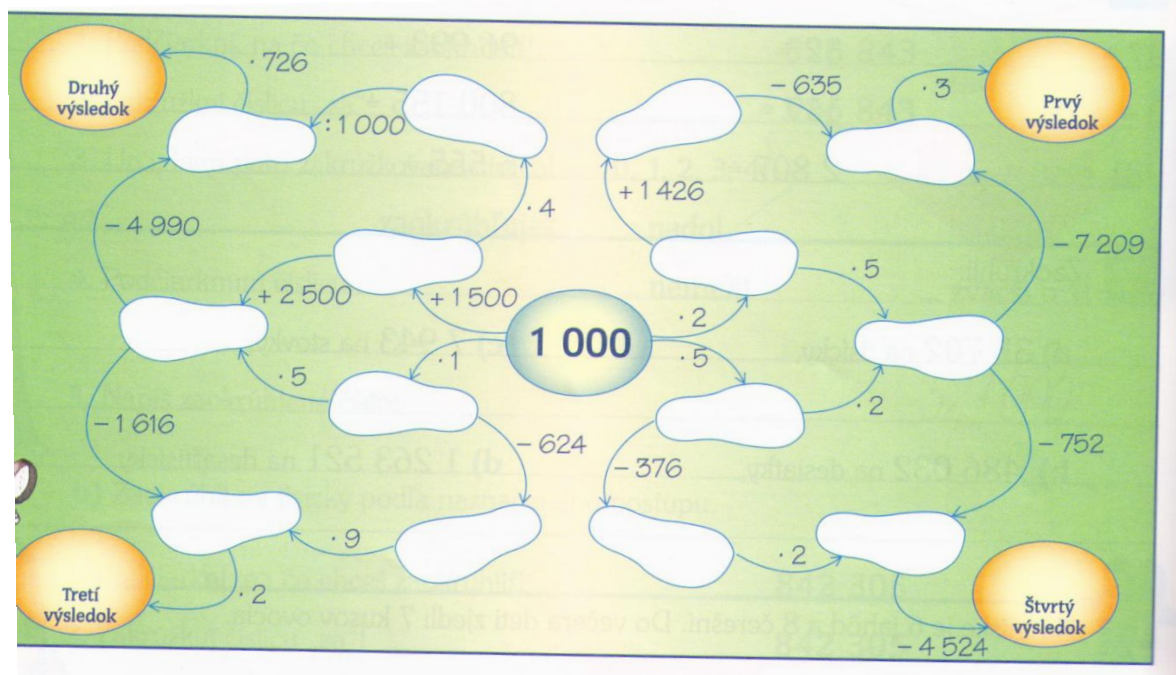
32. Napíš päť čísel, ktoré po zaokrúhlení na desiatky dávajú číslo:

- a) 540 b) 380 c) 840 d) 970

33. Nájdi čísla, ktoré:

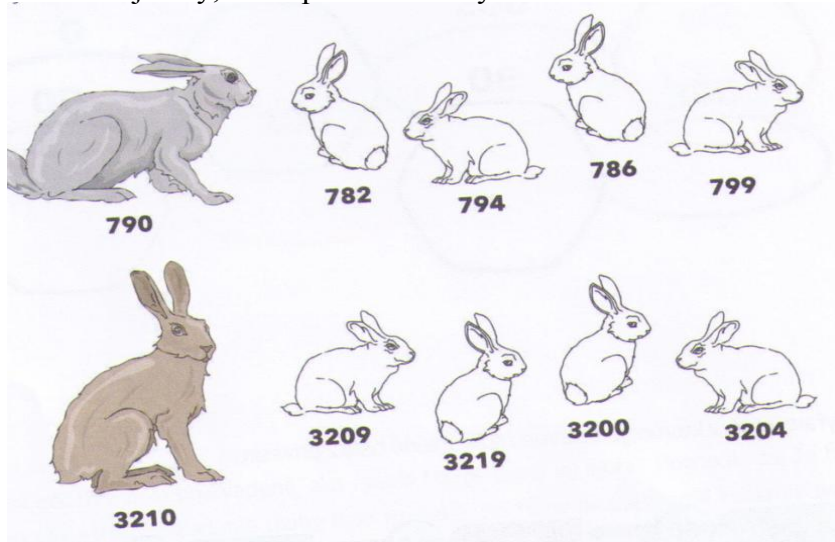
- a) po zaokrúhlení na desiatky dajú číslo 780. Ktoré je najmenšie, a ktoré najväčšie?
- b) po zaokrúhlení na stovky dajú číslo 800. Ktoré je najmenšie a ktoré najväčšie?

34. Nájdi štyri výsledky a rieš úlohy:



Najmenší výsledok zaokrúhlený na tisícky je _____. Najväčší výsledok zaokrúhlený na desiatky je _____. Najväčší výsledok je o _____ väčší ako najmenší výsledok. Druhý výsledok má _____ stovky. Rozklad tretieho výsledku v desiatkovej sústave je _____ = _____ $\cdot$ 1 000 + _____ $\cdot$ 100 + _____ $\cdot$ 10 + _____ $\cdot$ 1. Trojnásobok štvrtého výsledku je _____.

35. Rodinka zajacov Taktikov išla na výlet do prírody. Rodičia zajace dali deťom rozchod a keď ich zavolali, medzi ich deti sa zamotali aj cudzie malé zajace. Do rodiny Taktikov patria tie malé zajace, ktorých číslo po zaokrúhlení na desiatky je zhodné s číslom mamky zajačice a ocka zajaca. Vyfarbi tie malé zajačiky, ktoré patri do rodiny Taktikov.



36. Ferko hádzal s kamarátom šípky do terča, ktorý sám urobil. Každý z nich mal 5 hodov. Za trafenie do časti s číslom, ktoré sa zaokrúhľuje pri zaokrúhlení na desiatky smerom nadol, získali hráči 3 body. Koľko bodov získal Ferko, ak trafil čísla 68, 20, 73, 14, 55?

37. Janka a Danko sa dohodli, že keď sa nebudú vedieť rozhodnúť, či ísť do kina, alebo pozerať doma video, budú pozorovať prvých desať áut a zapisovať si ich značky. Ak bude viac ako polovica značiek obsahovať čísla, ktoré po zaokrúhlení na stovky budú zaokrúhlené nahor, pôjdu do kina. Išli dievčatá do kina, ak videli značky áut s týmito číslami?

BA – 326 AM
KN – 911 BX

TN – 400 BV
KE – 255 CC

SE – 638 AL
SN – 501 BY

TT – 178 AC
LM – 005 AM

BB – 960 AS
PT – 892 DC



Rímske číslice, rímske čísla

1. Napíš dané čísla rímskymi číslicami:

- a) 2, 5, 8, 10, 60, 100, 357, 12, 99, 44, 65, 38, 83, 116, 88, 495,
- b) 23, 11,50, 13, 30, 16, 775, 2 368, 136, 57, 529
- c) 3 000, 175, 302, 500, 1 229, 880, 83, 426, 925, 1050, 1 256
- d) 61,39,54, 18,97, 15, 875, 349, 1 999, 307
- e) 53, 120,200,80, 154,900, 1 962, 2 002, 984, 1 632
- f) 2 000, 633, 1 959, 1 865, 718, 1 325, 1 900, 995

2. Prepíš arabskými číslami.

- a) L, X, M, C, V, D, XCVII, LI, XM, MD
- b) III, VI, IX, VIII, II, LXV, MCLX, MII,
- c) IV, XX, XII, CC, II, XV, XI, CX, XIX

- d) DXC, CLXXVIII, XLV, MDC, CDVII
- e) MCDLV, MCLIII, CD, VI, CCC, DLX
- f) DLIX, MMDC, MCMVII, LXI, LXIX

g) DCCLX, MCDXCII, CCCLXVII, MMMCCLXXXII, MMCLXXXVI, MMMCCXV, MCDLXXXIX, MCCXCII, MMMDCCLIX, DCCCLV, MMMDLXII, MCCCXV, MMCLXXXIV, MMMXII, MMCLIV, MDCCCLV, MDCXC, MCXXIII, MMCLX

3. Zapiš dané roky rímskymi číslicami

1 756 -

1 342 -

1 695 -

1 783 -

1 548 -

1 031 -

4. Na historických budovách sú napísané letopočty. Zapiš ich arabskými číslicami.

MCCXLVI -

MDCCIV -

MCDXCI -

5. Zapiš rímskymi alebo arabskými číslicami.

arabské

rímske

objavenie Ameriky	1942	
príchod Cyrila a Metoda na Veľkú Moravu		DCCCLXIII
nápis na trenčianskej skale z obdobia táborenia Rimanov		CLXXIX
vznik Slovenskej republiky	1993	

6. Porovnaj rímske číslice, doplň znaky <, >.

a) CLX DXX

c) M XC

e) IX XL

g) DL DXL

b) DCCC M

d) CC LC

f) DC XXV

h) XIX XXI

7. Zapiš rímskymi číslicami:

a) rok svojho narodenia:

b) rok, ktorý sa teraz píše:

8. Valéria čítala knihu, v ktorej boli kapitoly označené rímskymi číslami. Ktoré kapitoly prečítala?

V	VIII	IX	X	XIV	XXI	XXV	XXIX	XXX

9. Prepíš arabskými číslicami a vypočítaj. Potom výsledok zapiš rímskymi číslicami.

MDCLXIV + DCCXXX =

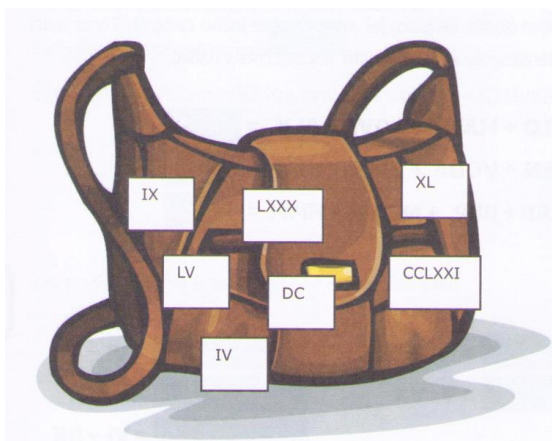
DCCCII + MCCXCI =

MDXXVI + MCLV =

CCCLXVIII + DCCCLX =

MDCIII + MLIX =

CDXXVII + MCCCLVI =



10. Pani učiteľke sa po ceste do školy pomiešali v kabelke tabuľky s rímskymi číslami. Vieš ich zoradiť vzostupne?

11. Vieš, že symbolom Paríža je Eifelova veža ? Prepíš rímske číslice na arabské a zisti::

a) v ktorom roku ju postavili: **MDCCCLXXXIX**

b) koľko metrov je vysoká: **CCCXXI**

c) koľko obsahuje schodov: **MDCCX**

d) v ktorom roku bola vyhlásená za historickú vzácnosť: **MCMLXIV**



GEOMETRIA I.ČASŤ

Bod, priamka, polpriamka, úsečka

1. Farebne vyznač a pomenuj útvary

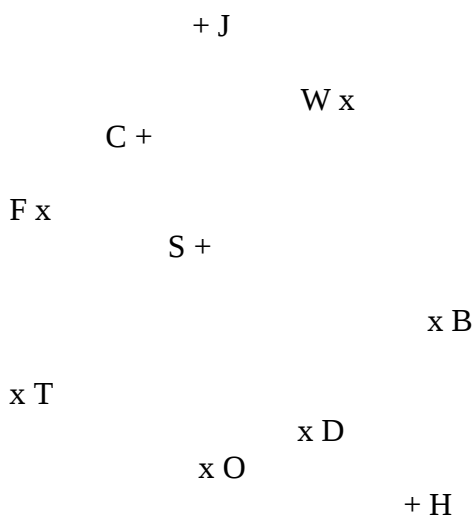
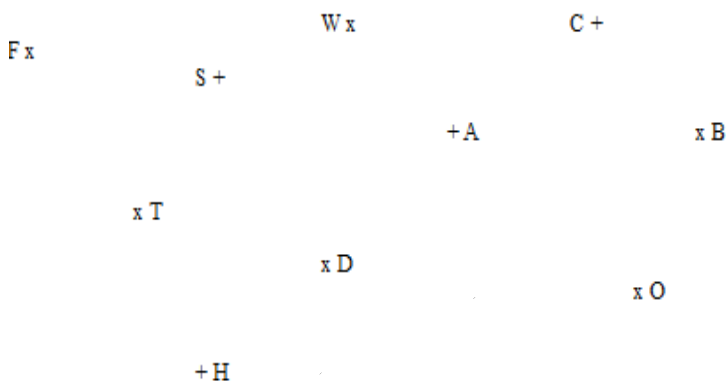
a) /modrou/ priamku **p**, ktorá prechádza bodmi A, B.

b) /červenou/ priamku **q**, ktorá prechádza bodmi W, D.

c) /zelenou/ úsečky DO, TF, SW.

d) /žltou/ polpriamky TC, AD, BH.

e) /hnedom/ priamky CO, HS.



2. Zostroj:

a) priamku **c**, ktorá prechádza bodmi A, W.

b) priamku **d**, ktorá prechádza bodmi H, D.

c) úsečky TO, BA, SF.

d) polpriamky SW, JC, OS .

e) priamky OD, BC.

3. Do zošita narysuj:

a) tri body a označ ich **A, B, C**. Narysuj úsečky **AB, BC, CA**.

b) ľubovoľné dve úsečky a označ ich. Vyznač tri body tak, aby neležali ani na jednej úsečke.

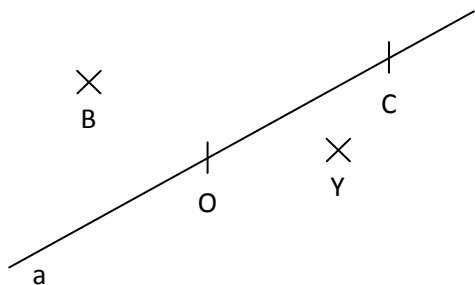
c) tri body a označ ich **K, L, M**. Narysuj priamku **KL**, priamku **LM** a priamku **MK**.

d) priamku **p**. Zvoľ si bod **P** tak, aby ležal na priamke **p** a bod **E** tak, aby na nej neležal. Zapiš.

e) opačné polpriamky **VB, VA**

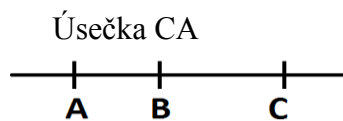
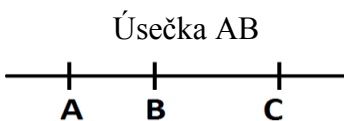
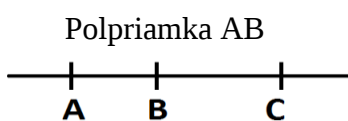
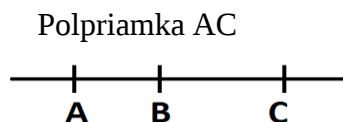
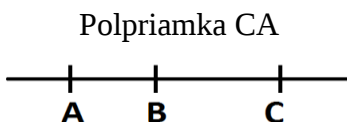
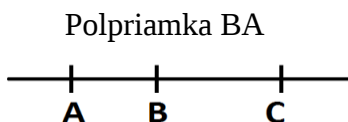
f) priamku **p**. Označ body **A, B, C**, ktoré na tejto priamke ležia a body **D, E, F**, ktoré na priamke neležia.

4. Zisti, či platia podľa obrázka zápisy:



- a) $C \in a$
 b) $B \notin a$
 c) $Y \in a$
 d) $O \in a$
 e) body B a O tvoria na obrázku úsečku BO
 f) body C a O tvoria na obrázku úsečku CO

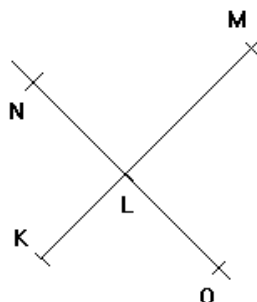
5. Zapiš matematicky a vyznač farebne správnu priamku, polpriamku:



6. Narysuj si priamku a zvol si na nej body v takomto poradí : A , M , N , B . Vyznač na úsečke AB taký bod Q , ktorý bude zároveň bodom úsečky AN i úsečky BM .

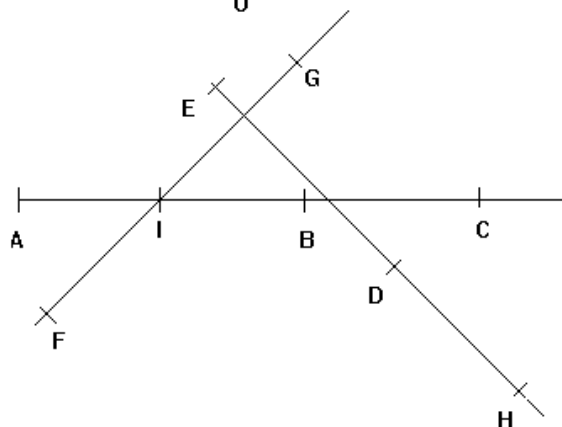
7. Vypíš všetky:

a) úsečky; b) polpriamky; c) priamky.



8. Zapiš, či body ležia na danom útvere:

H	DE	H	ED	C	AB
F	GI	A	BC	F	HD
B	AC	G	FI	I	GF
G	IF	C	BI	D	IG
BC		B	DE	A	CB

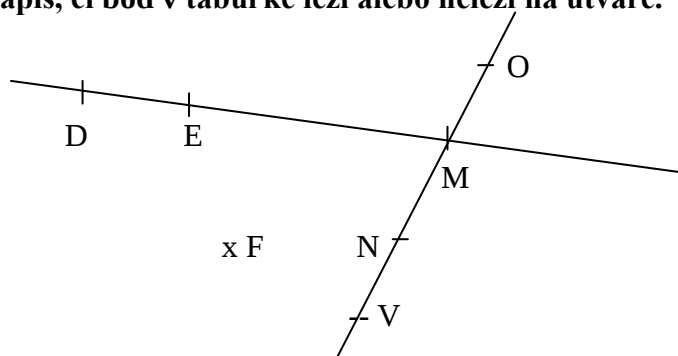


9. Narysuj priamku d a vyznač na nej body v tomto poradí: A , B , C , D , E . Zapiš:

- a) dve opačné polpriamky so spoločným začiatkom v bode D
 b) polpriamku so začiatkom v bode B obsahujúcu bod E
 c) polpriamku, na ktorej leží úsečka AB
 d) polpriamku, ktorá obsahuje celú polpriamku CA
 e) polpriamku, ktorá je časťou polpriamky BC



10. Zapiš, či bod v tabuľke leží alebo neleží na útware.



M	ED	D	ME
V	MN	F	ON
O	ME	N	VO
E	NM	O	NO

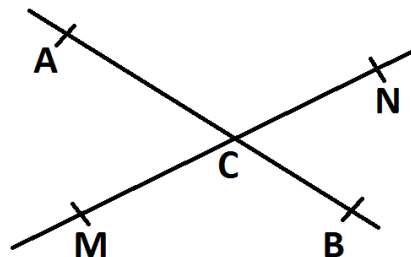
11. Vypíš z obrázka všetky rôzne:

Body:

Úsečky:

Polpriamky:

Priamky:



Dĺžka úsečky, os úsečky

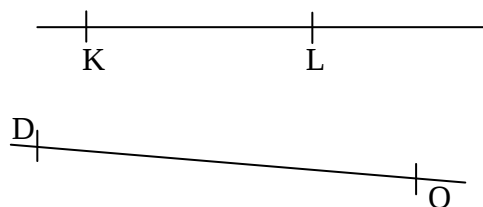
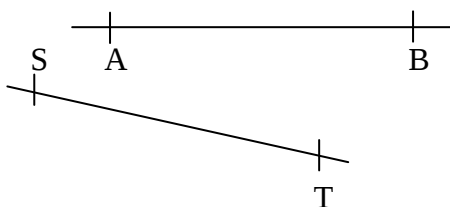
1. Narysuj :

a) úsečku $|AB| = 5 \text{ cm}$. Označ body **K**, **L**, **M**, ktoré ležia na úsečke a body **X**, **Y**, **Z**, ktoré na úsečke neležia.

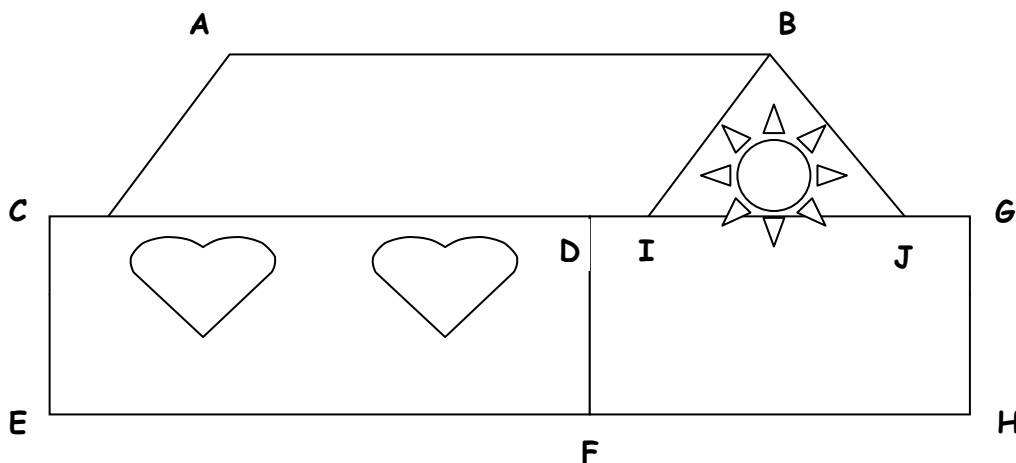
b) úsečky: $|EF| = 45 \text{ mm}$, $|MN| = 7 \text{ cm}$, $|PR| = 58 \text{ mm}$

c) zadané úsečky v poradí od najväčšej po najmenšiu: $|AB| = 37 \text{ mm}$, $|CD| = 6 \text{ cm}$, $|EF| = 128 \text{ mm}$, $|GH| = 2 \text{ dm}$, $|KL| = 1 \text{ dm } 3 \text{ cm } 4 \text{ mm}$.

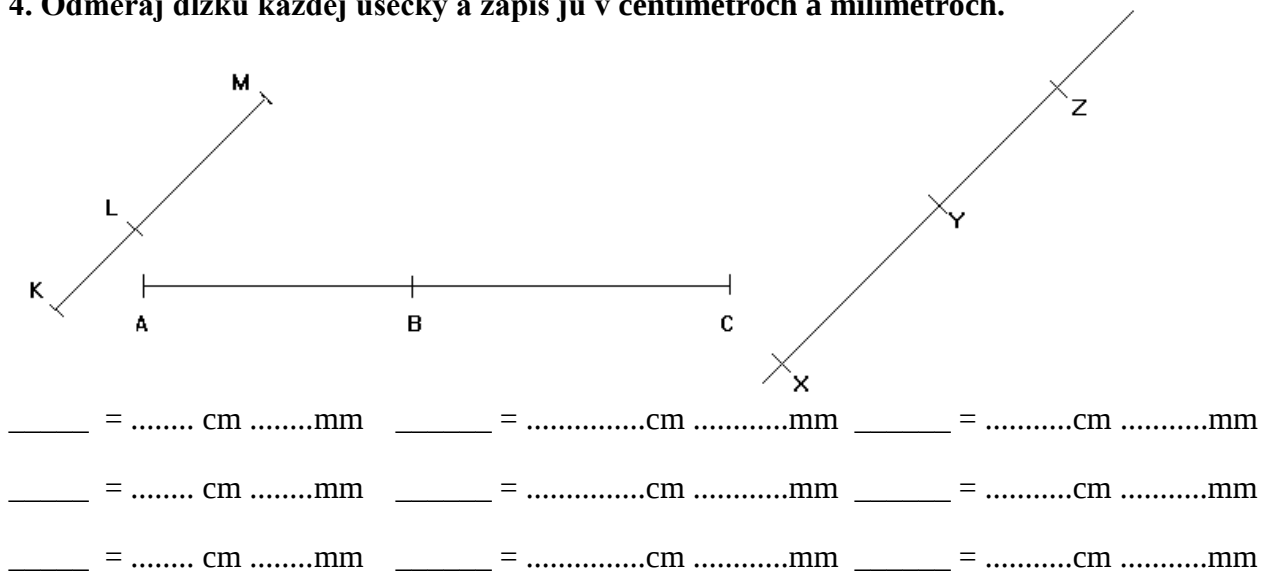
2. Odmeraj dĺžku úsečiek v milimetroch a zapiš.



3. Vyhl'adaj všetky úsečky a odmeraj ich dĺžky. Svoje merania zapiš!



4. Odmeraj dĺžku každej úsečky a zapíš ju v centimetroch a milimetroch.



5. Narysuj priamku m a na nej vyznač v tomto poradí body A, B, E, F . Je niektoré z nasledujúcich tvrdení o dĺžke úsečiek nepravdivé?

$|AE| > |BE|$; $|BF| > |BE|$; $|AB| + |BF| = |AF|$; $|AB| + |BE| < |AF|$

6. Narysuj úsečku $|AB| = 10$ cm. Zostroj bodkočiarkovanú os úsečky pomocou kružidla.

7. Narysuj tri rôzne dlhé úsečky a pomenuj ich. Zostroj ich osi a zisti stredy úsečiek.

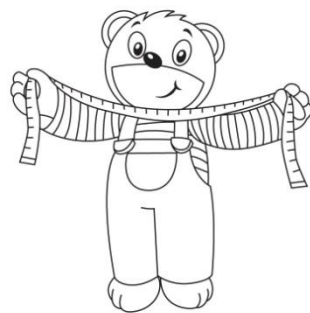
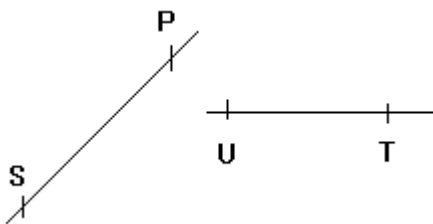
Grafický súčet, rozdiel a násobok úsečiek

1. Daná je úsečka $|AB| = 7$ cm a úsečka $|CD| = 9$ cm. Urob grafický aj numerický súčet úsečiek.

2. Narysuj dve ľubovoľné úsečky. Urob grafický a numerický súčet úsečiek.

3. Zostroj grafický súčet úsečiek $|KL| = 3$ cm, $|RS| = 22$ mm, $|TU| = 13$ mm.

4. Zostroj grafický súčet a rozdiel úsečiek, ktoré sú na obrázku.



5. Daná je úsečka $|KL| = 11$ cm a úsečka $|MN| = 9$ cm. Urob grafický aj numerický rozdiel úsečiek.

6. Narysuj úsečky $|EF| < |GH|$. Zostroj grafický súčet a rozdiel úsečiek.

7. Daná je úsečka $|EF| = 4$ cm. Zostroj jej trojnásobok.

8. Narysuj úsečku $|RS| = 2$ cm. Zostroj päťnásobok úsečky.

9. Narysuj úsečku $|OP| = 4$ cm. Narysuj úsečku $|MN| = 2 \cdot |OP|$.

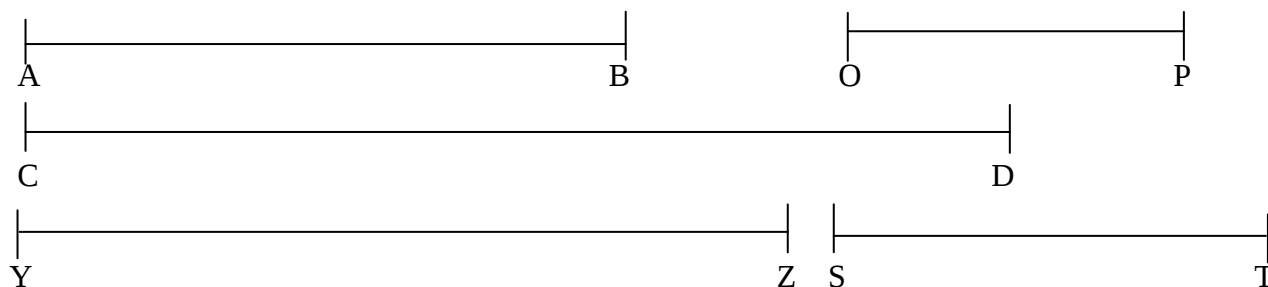
10. Daná je úsečka $|CD| = 9$ cm. Úsečka CD je trojnásobkom úsečky AB, $|CD| = 3 \cdot |AB|$. Vypočítaj dĺžku úsečky AB. Narysuj úsečky AB a CD.

11. Narysuj úsečku $|EF| = 35$ mm. Potom zostroj úsečku:

a) $|MN| = 2 \cdot |EF|$ b) $|GH| = |EF| + 20$ mm

12. Narysuj úsečku $|EF| = 6$ cm a úsečku $|AB| = 4$ cm. Zostroj úsečku $|EB| = |EF| - |AB|$

13. a) Odmeraj a zapíš dĺžku úsečiek v mm.



b) Vypočítaj numericky aj graficky: $|AB| + |OP| =$

$|OP| + |ST| + |YZ| =$

$|CD| - |ST| =$

$|YZ| - |AB| =$

Kolmice, rovnobežky, rôznobežky

1. Vyznač modrou farbou dvojice zápaliek, ktoré sú rovnobežné.



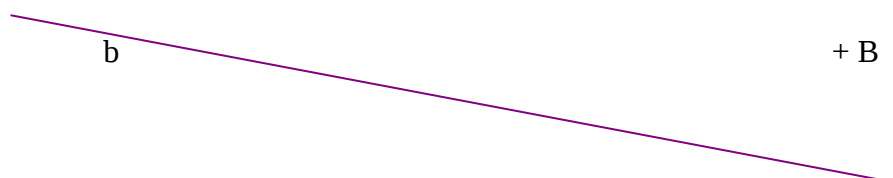
2. Vyznač červenou farbou dvojice zápaliek, ktoré sú na seba kolmé.



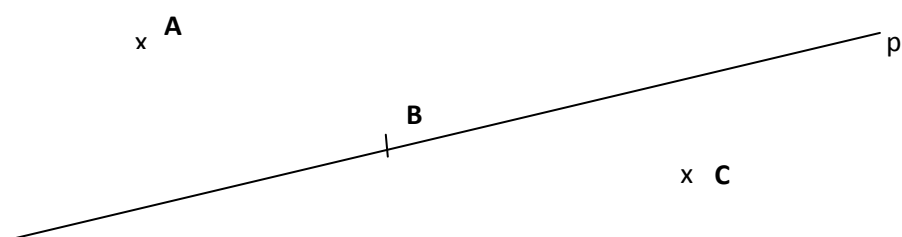
3. Narysuj tri priamky, ktoré sú rovnobežné s priamkou **a**. Narysované priamky pomenuj .



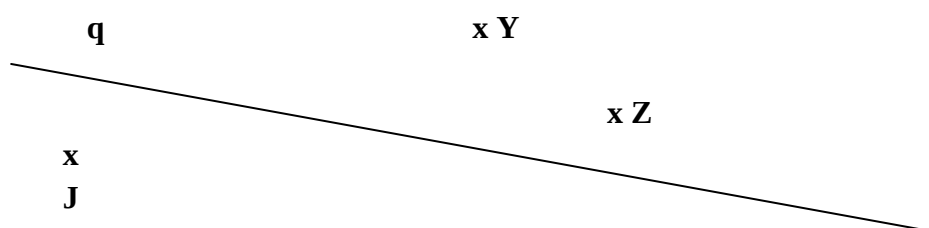
4. Narysuj rovnobežku **k** s danou priamkou **b**, prechádzajúcou bodom **B**.



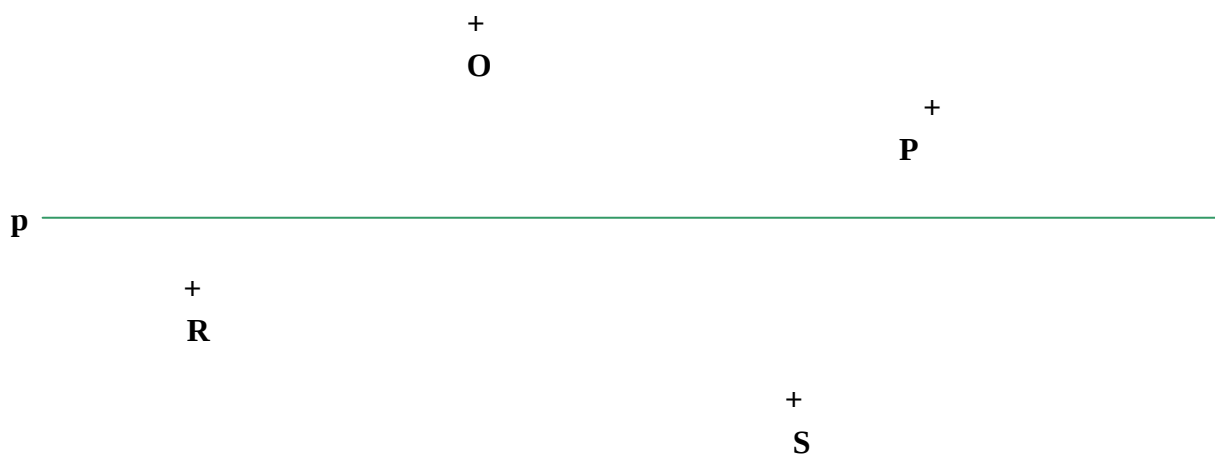
5. Narysuj na priamku p kolmice, ktoré prechádzajú bodmi A, B, C a pomenuj ich.



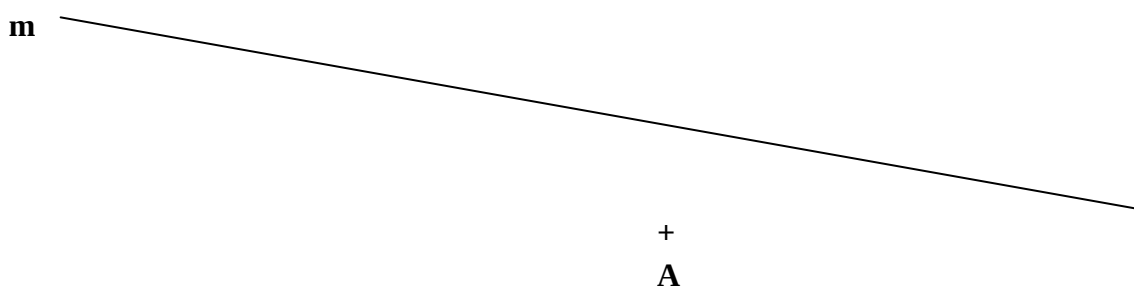
6. Narysuj priamky rovnobežné s priamkou q , ktoré prechádzajú bodmi Y, Z, J a pomenuj ich.



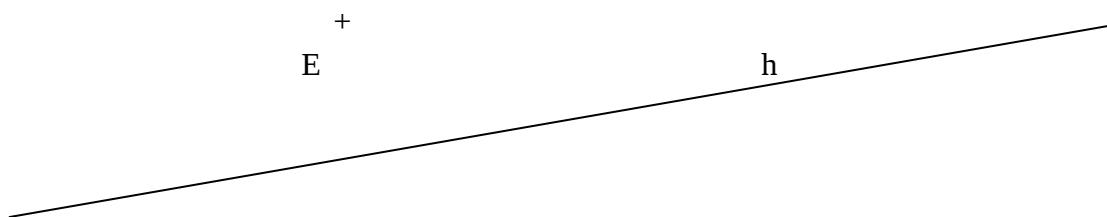
7. Narysuj priamky, ktoré prechádzajú danými bodmi a sú rovnobežné s priamkou p . Narysované priamky pomenuj.



8. Narysuj kolmicu k , na danú priamku m , prechádzajúcu bodom A.

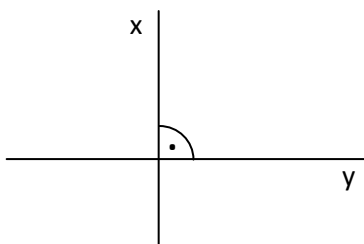


9. Narysuj kolmicu g , na danú priamku h , prechádzajúcu bodom E .

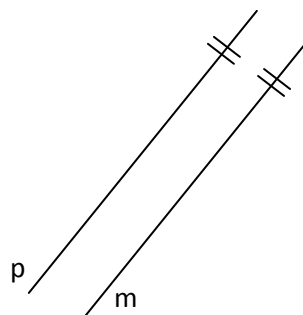


10. Zapiš vzájomnú polohu priamok:

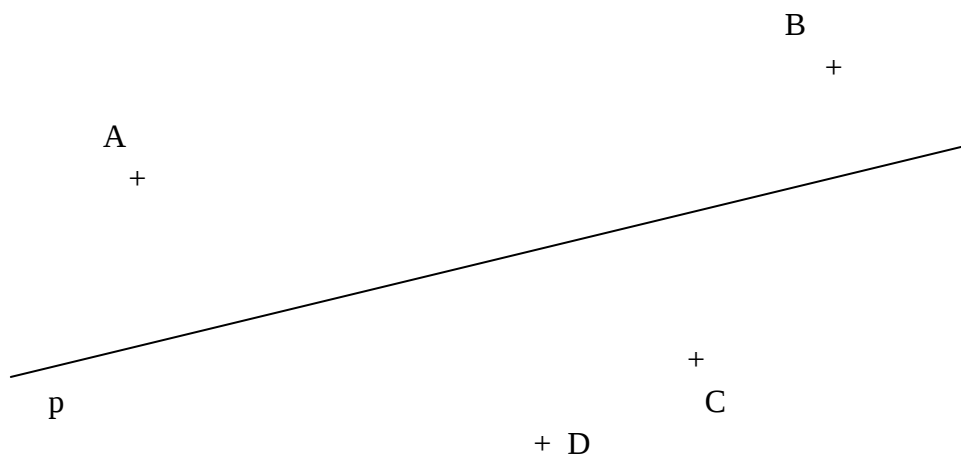
a)



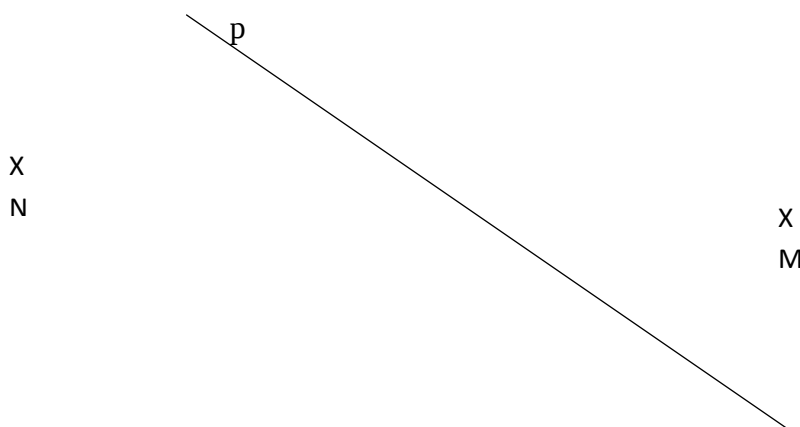
b)



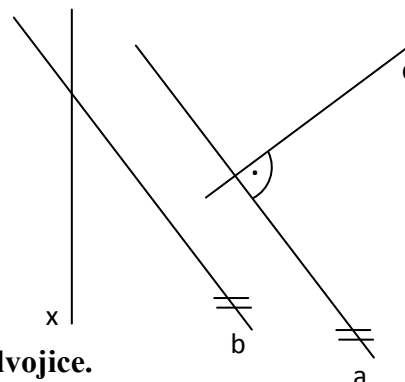
11. Narysuj priamky, ktoré prechádzajú danými bodmi a sú kolmé na priamku p . Narysované priamky pomenuj a zapiš známymi symbolmi.



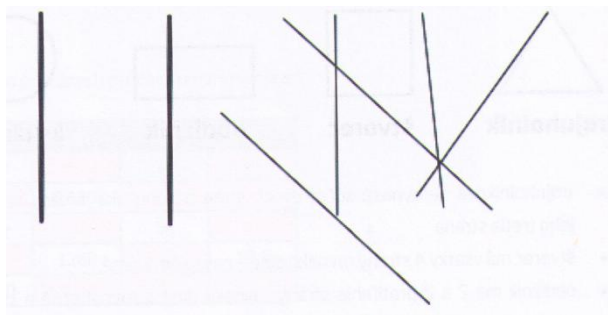
12. Zostroj priamky m a n tak, aby boli rovnobežné s priamkou p a aby bod M ležal na priamke m a bod N ležal na priamke n . Zapiš!



13. Zapiš vzájomnú polohu každej dvojice priamok:



14. Pomenuj priamky a zapiš vzájomnú polohu každej dvojice.



15.

A) Narysuj priamky x a y tak, aby platilo $x \perp y$.

B) Narysuj priamku k . Vyznač bod K , ktorý na tejto priamke leží. Narysuj priamku t , ktorá je kolmá na priamku k a prechádza bodom K .

C) Narysuj dve rôznobežné priamky a , b . Vyznač ich priesečník C .

D) Narysuj úsečku $|AB| = 6 \text{ cm}$. Bodom A veď kolmú priamku t na úsečku AB .

E) Narysuj priamku m a úsečku CD , ktorá ju pretína. Potom narysuj úsečku AB , ktorá ju nepretína a úsečku EF , ktorá na priamke m leží a vyznač ju farebne.

F) Narysuj priamku n a úsečku AB tak, aby sa nepretínali. Vyznač bod N tak, aby ležal na priamke n a bod C tak, aby ležal na úsečke AB .

G) Narysuj priamku p a priamku q , ktorá je kolmá na priamku p . Kolmost' priamok zapiš.

H) Narysuj úsečku $|CD| = 4 \text{ cm}$. Vyznač bod K , ktorý na tejto úsečke leží a veď ním kolmú priamku t na úsečku CD .

I) Narysuj priamku a . Vyznač body K , L , M , ktoré na nej neležia. Týmto bodmi veď rovnobežné priamky s priamkou a . Rovnobežky označ.

J) Narysuj priamky a , b tak, aby platilo $a \perp b$.

K) Narysuj priamky m , n tak, aby platilo $m \parallel n$.

L) K danej priamke p narysuj priamku t kolmú na p .

M) Narysuj priamku l , bod A , ktorý tejto priamke patrí. K danej priamke l zostroj kolmicu t tak, aby prechádzala bodom A .

N) Narysuj dve rôznobežné priamky b a d . Označ priesečník P týchto priamok. Zapiš.

O) Narysuj dve rovnobežné priamky a , b . Zapiš.

P) Narysuj tri rovnobežné priamky k , l , m . Zapiš.

R) Narysuj dve rovnobežné priamky e , f . Na priamke e zvol bod C . Týmto bodom veď kolmicu na priamky e , f . Vyznač priesečník D kolmice s priamkou f .

S) Narysuj dve priamky x , y , ktoré sú rôznobežné, ale nie sú na seba kolmé.

T) Narysuj priamku m . Označ bod $M \notin m$. Narysuj priamku $n \parallel m$ ak $M \in n$.

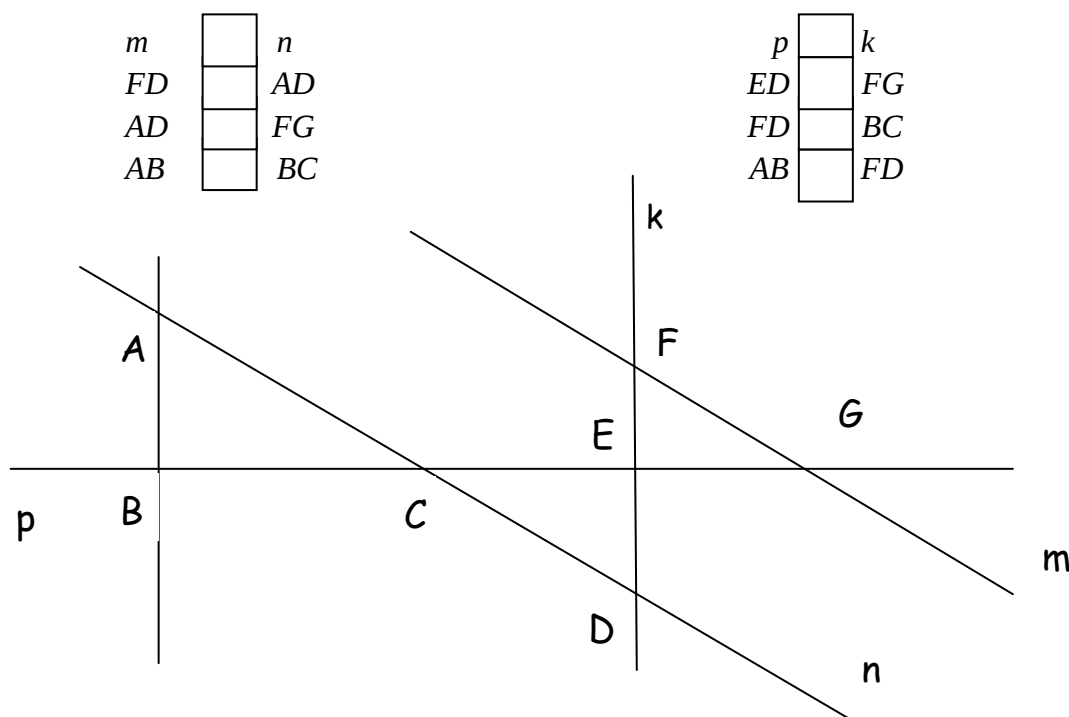
U) Narysuj priamku m a na nej bod M . Zostroj priamku k , ktorá prechádza bodom M a je kolmá na priamku m .

16. Je daná priamka p a dva body M, N , ktoré na nej neležia.

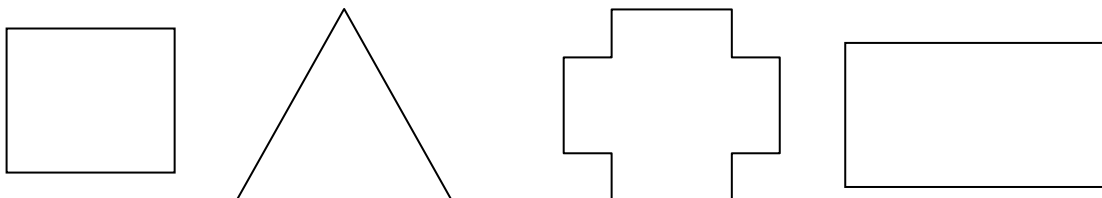
a) Narysuj priamku m , ktorá je kolmá na priamku p a prechádza bodom M .

b) Narysuj priamku n , ktorá je rovnobežná s priamkou p a prechádza bodom N .

17. Dobře si poprezeraj obrázok a urč vzájomnú polohu priamok.



18. Nachádzajú sa vo všetkých obrázkoch kolmice?



19. Narysuj priamku p a vyznač tri body K, L, M , ktoré na nej neležia. Týmto bodmi zostroj:

a) priamky rovnobežné s priamkou p ,

b) priamky kolmé na priamku p .

20. Rysuj podľa postupu:

A)

1. V rovine vyznač ľubovoľne body A a B , potom ich spoj.

2. Na úsečke AB zvoľ ľubovoľne bod C .

3. Zostroj priamku c kolmú na úsečku AB tak, aby bod C ležal na priamke c .

4. Na priamke c zvoľ ľubovoľne bod D .

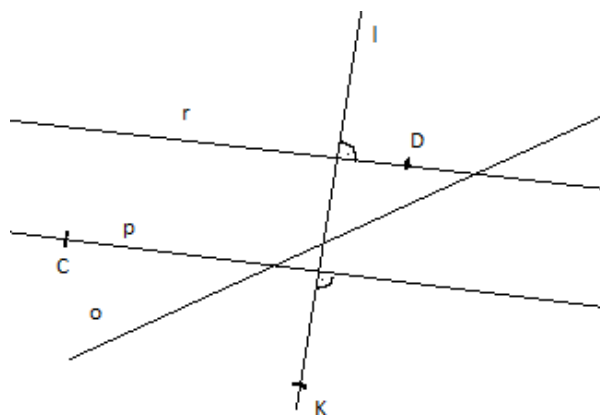
5. Narysuj priamku d rovnobežnú s úsečkou AB tak, aby bod D patril priamke d .

B)

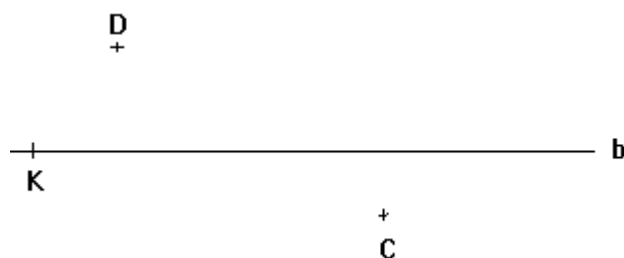
1. Narysuj priamku p a bod T , ktorý neleží na priamke p .
2. Narysuj priamku k , ktorá je kolmá na priamku p a prechádza bodom T .
3. Priesečník priamok p a k označ M .
4. Potom narysuj priamku g , ktorá je rovnobežná s priamkou p a prechádza bodom T .

21. Zapiš vzájomnú polohu útvarov ($\in$, $\notin$, $\parallel$, $\perp$)

C	p	l	p	D	r
p	o	r	l	K	o
o	r	r	p	o	l

**22. Narysuj podľa postupu:**

1. $A \in KL$
2. $B \notin KL$
3. $A \in m$, $m \perp KL$
4. $B \in p$, $p \parallel m$

23. Narysuj dve ľubovoľné rovnobežky. Zostrojením kolmice na ne zisti ich vzdialenosť.**24. Rysuj do obrázka:**a) $c \perp b$; $C \in c$ b) $k \perp b$; $K \in k$ c) $d \parallel b$; $D \in d$ **25. Načrtni tri priamky tak, aby sa pretínali**

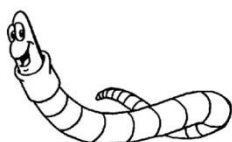
- a) v jednom bode
- b) vo dvoch bodoch
- c) v troch bodoch

26. Narysuj rôznobežky a , b a zvoľ bod T , ktorý neleží ani na jednej z nich.

- a) Na priamke a nájdi taký bod A , aby priamka TA a priamka b boli rovnobežné.
- b) Na priamke b nájdi taký bod B , aby bola priamka TB kolmá na priamku b .

27. Narysuj podľa postupu:

1. Narysuj priamku p a zvoľ si na nej bod P .
 2. Zvoľ si bod M , ktorý neleží na priamke p .
 3. Zostroj priamku m , ktorá prechádza bodom M a je kolmá na priamku p .
 4. Zostroj priamku n , ktorá prechádza bodom M a je kolmá na priamku m .
- Rozhodni, či sú priamky p , n navzájom: a) rôznobežné ale nie kolmé b) kolmé c) rovnobežné



Premieňame jednotky dĺžky

1. Premeň:

- a) na metre: 5 200 cm, 6 km, 25 km, 26 000 mm, 56 900 dm, 4 700 dm, 60 100 cm, 36 000 mm
b) na centimetre: 52 m, 365 km, 12 dm, 2 dm, 350 mm, 1340 mm
c) na decimetre: 3 420 cm, 45 m, 450 cm, 3 400mm 340 cm, 514 m, 4 km, 5 400mm, 92 500 mm
d) na milimetre: 13 m, 78 m, 36 dm, 4582 cm, 305 cm, 795 dm

2. Premeň jednotky dĺžky:

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| a) 5 m = _____ mm | p) 60 dm = _____ mm | g ₁) 85 dm = _____ cm |
| b) 14 m = _____ cm | r) 96 km = _____ m | h ₁) 36 cm = _____ mm |
| c) 86 m = _____ mm | s) 1 000 mm = _____ dm | i ₁) 300 dm = _____ m |
| d) 600 cm = _____ dm | t) 37 dm = _____ mm | j ₁) 4 000 m = _____ km |
| e) 36 000 mm = _____ m | u) 87 m = _____ cm | k ₁) 63 dm = _____ mm |
| f) 41 cm = _____ mm | v) 25 km = _____ dm | l ₁) 69 m = _____ dm |
| g) 98 dm = _____ cm | x) 74 cm = _____ mm | m ₁) 860 cm = _____ dm |
| h) 38 m = _____ mm | y) 54 dm = _____ cm | n ₁) 5 km = _____ m |
| i) 150 mm = _____ cm | z) 12 cm = _____ mm | o ₁) 6 km = _____ m |
| j) 50 mm = _____ cm | a ₁) 120 cm = _____ mm | p ₁) 430 cm = _____ dm |
| k) 38 m = _____ mm | b ₁) 54 dm = _____ cm | r ₁) 5 km = _____ m |
| l) 300 cm = _____ dm | c ₁) 1 600 mm = _____ dm | s ₁) 50 mm = _____ cm |
| m) 4 230 m = _____ dm | d ₁) 84 000 m = _____ dm | t ₁) 9 432 dm = _____ mm |
| n) 76 m = _____ mm | e ₁) 428 km = _____ dm | u ₁) 4 900 mm = _____ cm |
| o) 820 000 dm = _____ km | f ₁) 4 800 cm = _____ m | v ₁) 94 m = _____ cm |



3. Premeň na jednotky uvedné v zátvorkách a vypočítaj:

$$6 \text{ m} + 230 \text{ cm (dm)} =$$

$$9 \text{ 000 m} - 6 \text{ km (m)} =$$

$$63 \text{ dm} + 63 \text{ cm (mm)} =$$

$$350 \text{ m} - 35 \text{ dm (cm)} =$$

$$98 \text{ 000 m} - 120 \text{ 000 dm (km)} =$$

$$870 \text{ cm} - 8 \text{ m (dm)} =$$

$$10 \text{ 600 mm} - 4 \text{ m (cm)} =$$

$$10 \text{ m} + 11 \text{ dm} + 12 \text{ cm (mm)} =$$

$$50 \text{ dm} - 5 \text{ m} + 40 \text{ mm (cm)} =$$

$$680 \text{ m} - 680 \text{ dm} - 3 \text{ 000 cm (m)} =$$

4. Dopln chýbajúce jednotky dĺžky:

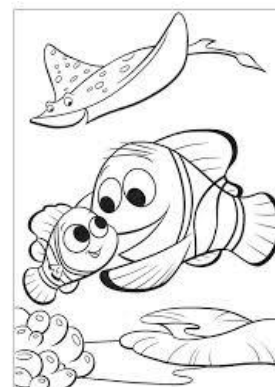
a) 5 760 dm = 576	100 cm = 1 ...	3 200 cm = 320 ...	99 mm = 9 cm 9...
b) 84 m = 8400 ...	750 cm = 75 ...	14 cm = 140 ...	74... = 7 dm 4
c) 101 m = 1010 ...	630 dm = 63 ...	68 ... = 6 cm 8 mm	5 cm 7 mm = 57
d) 7 km = 70000...	6 000 mm = 6 ...	4 cm 3 = 43 mm	6...9 mm = 69 mm
3 000 km = 3	70 dm = 7000 ...	31 mm = 3 ... 1 mm	3.... 8.... = 38 mm

5. V ktorej možnosti sú jednotky dĺžky usporiadané vzostupne?

- a) 3 km, 350 m, 350 dm, 350 mm
b) 350 mm, 350 cm, 350 dm, 3 km
c) 25 cm, 50 m, 50 dm, 5 km

6. Porovnaj:

- a) 48 mm ____ 4 cm 5 mm
b) 52 mm ____ 5 cm 2 mm
c) 1 cm 5 mm ____ 17 mm
d) 6 cm 3 mm ____ 6 cm
e) 8 cm 1 mm ____ 85 mm
f) 73 mm ____ 7 cm 8 mm



7. Premeň na rovnaké jednotky a vypočítaj.

- a) (km) 2 km + 5 000 m =
b) (m) 500 cm + 4 m =
c) (dm) 4 m + 6 dm + 70 cm =
d) (dm) 70 cm + 3 dm 2 m =
e) (cm) 6 dm + 20 cm =
f) (mm) 2 dm + 3 cm + 5 mm =
g) (dm) 4 m + 2 dm =
h) (cm) 8 dm + 7 cm =
i) (cm) 17 m - 4 dm + 5 cm =
j) (mm) 6 mm + 4 cm + 8 dm + 10 m =
k) (m) 8 m + 10 dm - 200 cm - 3 000 mm =
l) (m) 200 cm + 50 dm =
m) (m) 2 km + 80 dm =
n) (m) 3 000 mm + 600 cm + 70 dm =
o) (dm) 30 dm + 4 m =
p) (dm) 20 cm + 600 mm =
r) (cm) 5 dm + 300 m + 8 km =
s) (mm) 12 dm + 9 cm =
t) (cm) 4 m + 280 cm + 400 mm =
u) (mm) 10 mm + 2 cm + 3 dm + 3 m =
v) (cm) 2 m - 30 cm + 10 mm + 8 dm =
x) (dm) 5 m + 31 dm + 200 cm + 4 500 mm =

8. Chlapci súťažili v hode loptičkou. Dĺžku hodu merali krokmi. Peťov krok meria 50 cm, Maťov krok 4 dm. Výsledky si zapísali do tabuľky.

a) Kto hodil najďalej a koľko?

b) Kto hodil najmenej a koľko?

	Dĺžka hodu v krokoch	Dĺžka hodu (dm)
Karol	9 Peťových a 7 Maťových	
Mišo	8 Peťových a 9 Maťových	
Peťo	7 Peťových a 9 Maťových	
Maťo	8 Peťových a 7 Maťových	

9. Syseľ preliezol 500 m, mravec 50 dm, leopard prebehol 5 km. Kto prekonal najväčšiu vzdialenosť?

10. Usporiadaj úsečky od najkratšej po najdlhšiu:

$|AB| = 37 \text{ mm}$, $|CD| = 6 \text{ cm}$, $|EF| = 120 \text{ mm}$, $|GH| = 2 \text{ dm}$, $|KL| = 1 \text{ dm } 3 \text{ cm } 4 \text{ mm}$.

11. Premeň na menšie jednotky a porovnaj:

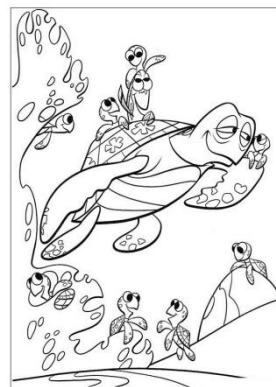
- | | | | | | |
|--------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|
| a) 6 m | 460 cm | d) 45 cm | 2 dm 3 cm | g) 12 m | 115 dm |
| b) 2 m | 22 dm | e) 96 mm | 4 cm | h) 405 mm | 4 dm |
| c) 8 m | 812 cm | f) 12 mm | 1 cm 2 mm | i) 26 cm | 2 dm 7 cm |

12. Premeň na rovnaké jednotky:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) 1 m 2 dm =cm | h) 2 km 45 m =dm |
| b) 2 cm 6 mm =mm | i) 400 cm =m |
| c.) 40 cm =dm | j) 2 m 1 dm =cm |
| d) 4 m 6 cm =mm | k) 60 mm =cm |
| e) 1 km 330 m =m | l) 2 000 m =km |
| f) 3 km 50 m =m | m) 180 mm =cm |
| g) 6 m 70 cm = dm | n) 30 mm 5 dm =cm |

13. Premeň na uvedené jednotky:

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1740 m = _____ km _____ m | 977 m = _____ km _____ m |
| 1 773 m = _____ km _____ m | 2 km 983 m = _____ m |
| 201 mm = _____ cm _____ mm | 709 mm = _____ cm _____ mm |
| 6 596 m = _____ km _____ m | 2 km 474 m = _____ m |
| 257 dm = _____ m _____ cm | 501 cm = _____ m _____ cm |
| 6 km 994 m = _____ dm | 792 cm = _____ m _____ cm |
| 474 mm = _____ cm _____ mm | 409 cm = _____ dm _____ cm |
| 94 077 m = _____ km _____ m | 9 m 62 cm = _____ mm |



14. Mimozemšťania vystupujú z kozmickej lode v poradí od najvyššieho po najnižšieho. Ufík meria 16 cm a 9 mm, Pufík 1 dm a 62 mm, Luftík 1 dm a 8 cm a Bafík 1 dm, 6 cm a 3 mm. Ktorý z nich vystúpi ako posledný?

15. Alenka má palicu o 5 cm kratšiu ako 3 metre. Darinka má o 39 cm dlhšiu palicu ako 25 dm.

A) Kto má dlhšiu palicu a o koľko?

16. Robko postavil z kociek vežu vysokú 5 dm a 347 mm. Dominik postavil vežu vysokú 7 dm a 15 cm. O koľko mm je Dominikova veža vyššia ako Robkova?

17. Jožkov otec je poľnohospodár. Jožko chodí za oteckom veľmi rád do práce. Raz mu Jožko našiel na stole napísané nasledujúce príklady. Nevedel síce čo to znamená, ale vypočítal ich. Vedel by si ich zvládnuť aj ty? Vyskúšaj sa:

$$2 \text{ dm} + 3 \text{ cm} + 5 \text{ mm} =$$

$$4 \text{ m} + 6 \text{ dm} + 70 \text{ cm} =$$

$$5 \text{ dm} + 300 \text{ m} + 8 \text{ km} =$$

$$3 \text{ 000 mm} + 600 \text{ cm} + 70 \text{ dm} =$$

$$40 \text{ dm} + 200 \text{ cm} + 6 \text{ m} =$$

$$70 \text{ cm} + 3 \text{ dm} + 3 \text{ m} =$$

18. Jožko chcel ísť svojmu oteckovi pomáhať pri oplotení výbehu pre kravičky. No otec mu povedal, že najskôr si ho vyskúša z premeny jednotiek dĺžky, aby neurobil chyby a neboli kolíky buď krátke alebo dlhé. Vyskúšaj sa aj ty, aby si vedel, či by si mohol ísť pomôcť Jožkovmu oteckovi. (doplň jednotku dĺžky)

$$5000 \text{ m} = 5$$

$$4 \text{ km} = 400 \text{ 000}$$

$$3 \text{ m} = 3 \text{ 000}$$

$$45 \text{ cm} = 450$$

$$56 \text{ dm} = 5 \text{ 600}$$

$$123 \text{ m} = 1 \text{ 230}$$

$$10 \text{ dm} = 1$$

$$1 \text{ 000 cm} = 10$$

$$45 \text{ 000 mm} = 450$$

$$600 \text{ cm} = 60$$

$$129 \text{ 000 m} = 129$$

$$12 \text{ km} = 12 \text{ 000 000}$$

$$98 \text{ 000 mm} = 98$$

$$756 \text{ dm} = 7 \text{ 560}$$

$$12 \text{ m } 1 \text{ dm} = 1 \text{ 210}$$

$$4 \text{ m } 80 \text{ cm} = 4 \text{ 800}$$

$$1 \text{ km } 12 \text{ m} = 1012$$

$$48 \text{ dm } 120 \text{ cm} = 60$$

19. A ešte jedna úloha čakala Jožka. Ako si s ňou poradiš ty? Doplň chýbajúce čísla.

$$12 \text{ m} + \text{ dm} = 250 \text{ dm}$$

$$45 \text{ km} + \text{ m} = 500 \text{ 000 dm}$$

$$123 \text{ cm} + \text{ mm} = 130 \text{ cm}$$

$$145 \text{ m} + \text{ cm} = 1 \text{ 500 dm}$$

$$10 \text{ mm} + \text{ cm} = 2 \text{ dm}$$

$$12 \text{ km} - \text{ m} = 10 \text{ km}$$

$$234 \text{ m} - \text{ dm} = 20 \text{ 000 cm}$$

$$998 \text{ cm} - \text{ dm} = 9 \text{ 080 mm}$$

$$4 \text{ 690 mm} - \text{ cm} = 4 \text{ m}$$

$$34 \text{ 000 mm} - \text{ m} = 300 \text{ dm}$$



20. Premeň na dané jednotky.

A) Gabika má výšku 1 m 37 cm. Koľko je to centimetrov?

B) Tomáš je o 16 cm vyšší ako Gabika. Koľko meria milimetrov?

C) Ich dom má výšku 110 dm. Koľko je to metrov?

D) Škola Gabiky a Tomáša je od ich domu vzdialená 1 750 metrov. Koľko je to kilometrov a koľko metrov?

E) Tomášove lyže majú 145 cm. Koľko je to milimetrov?

21. Martinova babka chcela prekvapiť svojho vnuka a upiekla mu tortu. Torta je vysoká 22 cm a sviečky, ktoré sú na nej, sú vysoké 57 mm. Krabica je vysoká 3 dm. Zmestí sa babkina torta do krabice?

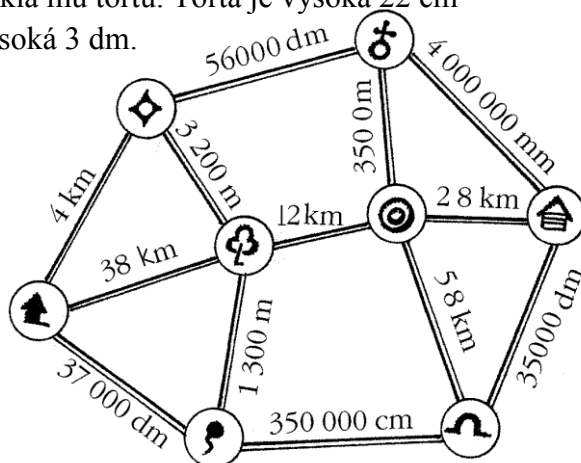
22. Preštuduj turistickú mapu a urči vzdialenosť:

a. Ako ďaleko je z  do 

b. Nájdi najkratšiu vzdialenosť  - 

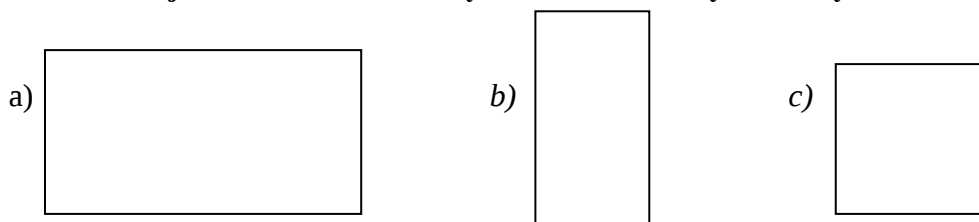
c. Kam je ďalej?

 -  alebo  - 



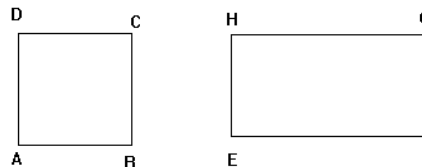
Štvorec a obdĺžnik

1. Pomenuj nasledovné obdĺžniky a štvorec – každý inak. Vyznač uhlopriečky.



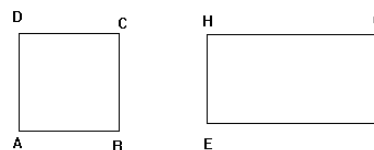
2. Vypíš:

- a) dvojice strán štvorca, ktoré sú navzájom rovnobežné.
b) dvojice strán obdĺžnika, ktoré sú na seba kolmé.



3. Označ farebne :

- a) /červenou/ stranu štvorca, ktorá je rovnobežná so stranou AB.
b) /zelenou/ stranu obdĺžnika, ktorá je kolmá na stranu EH.



4. Narysuj podľa postupu:

1. Narysuj dve rovnobežné priamky **a**, **c**, ktorých vzdialenosť je 30 mm.
2. Na priamke **a** si zvol dva body **A**, **B**
3. Zostroj priamku **b** kolmú na priamku **a** prechádzajúcu bodom **B**. Jej priesečník s priamkou **c** označ **C**.
4. Zostroj priamku **d**, kolmú na priamku **a** prechádzajúcu bodom **B**. Priesečník priamky **d** a priamky **c** označ **D**.

Zvýrazni štvoruholník, ktorý ti vznikol.

5. Narysuj:

- a) štvorec ABCD, ktorého strana **a** = 5cm.
- b) štvorec ABCD, ktorého strana **a** = 9cm
- c) obdĺžnik ABCD, kde **a** = 4cm, **b** = 7cm
- b) obdĺžnik ABCD **a** = 6cm, **b** = 8 cm
- c) štvorec KLMN, v ktorom **k** = 4 cm. Zapiš, ktoré dvojice strán sú na seba kolmé.
- d) obdĺžnik OPRS, v ktorom strana **o** = 18 mm, strana **p** je dvakrát dlhšia. Zapiš, ktoré strany sú navzájom rovnobežné.
- e) obdĺžnik ABCD, v ktorom **a** = 58 mm, **b** = 24 mm. Označ červenou farbou strany, ktoré susedia so stranou BC. Modrou farbou označ stranu, ktorá je k strane BC protíahlá.
- f) štvorec KLMN, ktorého strana má dĺžku 4 cm. Vypočítaj jeho obvod.
- g) ľubovoľný obdĺžnik ABCD. Zmeraj dĺžky jeho strán a vypočítaj obvod.
- h) štvorec ABCD, ktorého strana má dĺžku 6 cm. Vypočítaj jeho obvod.
- i) obdĺžnik KLMN, ktorého strana **|KL|** = 5 cm. Dĺžku strany **LM** si zvol sám. Zmeraj dĺžky ostatných strán a vypočítaj jeho obvod.
- j) štvorec ABCD, ak **a** = 48mm.
- k) obdĺžnik PQRS, kde **|PQ|** = 31mm, **|QR|** = 42mm.
- l) obdĺžnik PRST, ak strana **p** = 8cm a strana **r** = 4cm. Vypočítaj jeho obvod.
- m) štvorec ABCD, ak strana **a** = 80 mm. Vypočítaj jeho obvod.
- n) obdĺžnik ABCD, ak strana **a** = 53 mm a strana **b** = 4 cm. Vypočítaj jeho obvod.



- o) obdĺžnik VLAK, ak $v = 37 \text{ mm}$ a $l = 45 \text{ mm}$. Vypočítaj jeho obvod.
- p) obdĺžnik ABCD, ak strana $a = 3 \text{ cm}$, strana $b = 8 \text{ cm}$. Vypočítaj jeho obvod.
- r) štvorec KLMN, ak strana $k = 8 \text{ cm}$. Vypočítaj jeho obvod a vyjadri ho v mm.
- s) štvorec PQRS, kde $|PQ| = 45 \text{ mm}$.
- t) štvorec ABCD, ktorého **obvod je 16 cm**.
- u) štvorec KLMN, ktorého **obvod je 12 cm**.
- v) obdĺžnik KLMN, kde $|KL| = 6 \text{ cm}$, $|LM| = 3 \text{ cm}$
- x) obdĺžnik ABCD so stranami $a = 2 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$.

6. Narysuj obdĺžnik KLMN, ktorého veľkosť strán sú $|KL| = 55 \text{ mm}$ a $|LM| = 4 \text{ cm}$. Bodkočiarkovanou čiarou narysuj jeho uhlopriečky.

7. Narysuj tri štvorce: ABCD so stranou $a = 7 \text{ cm}$; EFGH so stranou $e = 5 \text{ cm}$; KLMN so stranou $k = 3 \text{ cm}$, a to tak, aby mali spoločný priesečník uhlopriečok a ich uhlopriečky ležali na spoločných priamkach.

8. Narysuj tri štvorce: ABCD so stranou $a = 7 \text{ cm}$; EFGH so stranou $e = 5 \text{ cm}$; KLMN so stranou $k = 3 \text{ cm}$, a to tak, aby mali jeden spoločný vrchol $A = E = K$ a ich strany $EF \notin AB$ a $KL \notin AB$.

9. Narysuj si dva ľubovoľné obdĺžniky a potom jednou priamkou rozdeľ:

- a) prvý na dva trojuholníky b) druhý na štvorec a obdĺžnik

10. Narysuj ľubovoľný obdĺžnik KLMN a potom uhlopriečku KM. Narysuj:

- a) priamku m prechádzajúcu bodom M kolmo na priamku KM
- b) priamku n prechádzajúcu bodom N rovnobežne s priamkou KM

11. Narysuj obdĺžnik s rozmermi **8 cm** a **4 cm** a rozdeľ ho na štvorce so stranami **2 cm**. Potom narysuj uhlopriečky všetkých štvorcov.

12. Narysuj štvorec KLMN s uhlopriečkou $|KM| = 50 \text{ mm}$.

13. Zostroj štvorec ABCD, v ktorom $|AS| = 30 \text{ mm}$. S je priesečník uhlopriečok.

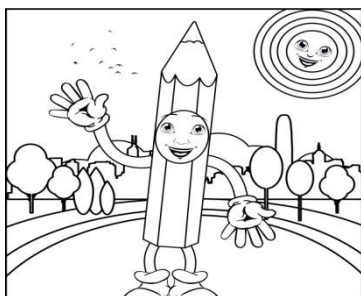
14. Načrtni si obdĺžnik ABCD a v ňom uhlopriečky AC, BD. Priesečník uhlopriečok označ T.

- a) Ak by mala úsečka AT dĺžku 30 mm, akú dĺžku by mala úsečka BT?
- b) Ak by mala úsečka CT dĺžku 11 mm, akú dĺžku by mala úsečka AC?
- c) Ak by mal bod T od úsečky AB vzdialenosť 20 cm, akú dĺžku by mala strana BC?
- d) Ak by mala strana AB dĺžku 20 cm, akú vzdialenosť by mal byť bod T od strany BC?

15. Načrtni ľubovoľný štvorec ABCD a v ňom uhlopriečky AC, BD.

Priesečník uhlopriečok označ S.

- a) Ak by mala úsečka AS dĺžku 3 cm, akú dĺžku by mala úsečka CS?
- b) Ak by mala úsečka BS dĺžku 25 mm, akú dĺžku by mala úsečka BD?



MATEMATICKÉ OPERÁCIE

Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel

1. Spočítaj spamäti:

- | | | |
|-----------------|----------------------------------|------------------|
| a) $32 + 4 =$ | h) $610 + 300 + 90 =$ | o) $90 + 58 =$ |
| b) $530 + 20 =$ | i) $52 + 48 =$ | p) $245 + 199 =$ |
| c) $230 + 50 =$ | j) $530 + 80 =$ | r) $699 + 251 =$ |
| d) $684 + 24 =$ | k) $3\,300 + 0 + 6\,700 =$ | s) $180 + 39 =$ |
| e) $35 + 21 =$ | l) $2\,300 + 490 =$ | t) $73 + 26 =$ |
| f) $89 + 99 =$ | m) $2\,000 + 1\,000 + 13\,002 =$ | u) $466 + 58 =$ |
| g) $950 + 20 =$ | n) $997 + 12 =$ | v) $65 + 47 =$ |

2. Odpočítaj spamäti:

- | | | |
|-----------------|------------------------|--------------------|
| a) $67 - 21 =$ | i) $7\,000 - 400 =$ | r) $400 - 300 =$ |
| b) $64 - 40 =$ | j) $40 - 30 =$ | s) $420 - 200 =$ |
| c) $450 - 30 =$ | k) $55 - 4 =$ | t) $48 - 15 =$ |
| d) $168 - 9 =$ | l) $850 - 436 =$ | u) $76 - 32 =$ |
| e) $156 - 70 =$ | m) $2\,004 - 160 =$ | v) $780 - 350 =$ |
| f) $62 - 28 =$ | n) $105 - 74 =$ | x) $7\,000 - 30 =$ |
| g) $84 - 10 =$ | o) $400 - 160 =$ | y) $622 - 401 =$ |
| h) $237 - 5 =$ | p) $7\,000 - 3\,000 =$ | z) $7\,000 - 3 =$ |

3. Počítaj spamäti:

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| a) $18\,000 + 2\,450 =$ | e) $500 + 1\,700 =$ | i) $890 + 1\,110 =$ |
| b) $6\,300 + 7\,500\,000 =$ | f) $2\,000 + 14\,640\,150 =$ | j) $860 + 9\,131\,400 =$ |
| c) $13\,005 + 27\,000\,005 =$ | g) $24\,000\,000 - 7\,000 =$ | k) $2\,300\,000 - 6\,000 =$ |
| d) $7\,824\,000 - 3\,000 =$ | h) $12\,756\,300 - 2\,200 =$ | l) $83\,181\,450 - 1\,300 =$ |

4. Počítaj čo najvýhodnejšie spamäti:

- | | | |
|--------------------------|------------------------------|--|
| a) $49 + 33 + 61 =$ | d) $92 + 65 + 35 =$ | g) $14 + 9 + 17 + 15 + 6 + 11 + 3 + 5 =$ |
| b) $46 + 19 + 24 + 61 =$ | e) $56 + 19 + 34 + 99 =$ | h) $23 + 59 - 3 =$ |
| c) $760 + 320 - 310 =$ | f) $1\,200 - 1\,100 + 607 =$ | |

5. Počítaj spamäti:

- | |
|--|
| a) $24 - 23 + 22 - 21 + 20 - 19 + 18 - 17 + 16 - 15 + 14 - 13 + 12 - 11 =$ |
| b) $13 + 15 + 17 + 19 + 21 - 15 - 17 - 19 - 21 =$ |
| c) $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 =$ |
| d) $110 - 10 + 120 - 20 + 130 - 30 + 140 - 40 + 150 - 50 + 160 - 60 =$ |



6. Koľko chýba do 1 000?

381 _____ 573 _____ 162 _____ 635 _____ 84 _____ 950 _____
820 _____ 280 _____ 462 _____ 382 _____ 675 _____ 682 _____

7. Si predavačom / predavačkou v internetovom obchode s elektrom. Každý zákazník si vybral tovar. Tvojou úlohou je spamäti spočítať, koľko má každý zaplatiť. K cene nákupu treba náúčtovať poplatok za doručenie kuriérom. Tento poplatok je jednotný: 10 €. Pri nákupe nad 500 € je doručenie zdarma!

pán Hladký:  99 €  549 €  99 €	pán Burský:  99 €  444 €  449 €
pani Banská:  54 €  43 €  109 €  82 €  29 €	pani Hroncová:  69 €  449 €  319 €  359 €
	pani Liptáková:  54 €  29 €

8. Zapíš čísla podľa zadania:

- a) číslo o sto menšie ako najmenšie osemciferné číslo _____
- b) číslo o päť menšie ako najväčšie desaťciferné číslo _____
- c) číslo o desať menšie ako najväčšie deväťciferné číslo _____
- d) číslo o sto menšie ako najväčšie sedemciferné číslo _____

- e) číslo o tisíc väčšie ako najmenšie desaťciferné číslo _____
- f) číslo o jeden väčšie ako najmenšie desaťciferné číslo _____
- g) číslo o päťdesiat väčšie ako najmenšie sedemciferné číslo _____
- h) číslo o sto tisíc menšie ako najväčšie jedenásťciferné číslo _____
- i) číslo o desaťtisíc väčšie ako najmenšie dvanásťciferné číslo _____
- j) číslo o tisíc menšie ako najväčšie jedenásťciferné číslo _____

9. Zapiš pod seba a vypočítaj:

A)

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| a) $132\,546 + 65\,548 =$ | i) $127\,784 + 3\,624\,478 =$ | r) $33\,652 + 66\,854 + 1\,450 =$ |
| b) $487\,875 + 2\,358\,684 =$ | j) $234\,987 - 23\,456 =$ | s) $876\,432 - 298\,567 =$ |
| c) $10\,589 + 487 =$ | k) $5\,892 - 4\,680 =$ | t) $3\,257 + 259 =$ |
| d) $20\,789 - 7\,123 =$ | l) $6\,218 + 120\,152 =$ | u) $120\,984 - 48\,984 =$ |
| e) $136\,258 + 4\,879 + 643 =$ | m) $8\,970 - 3\,680 =$ | v) $984\,367 - 324\,540 =$ |
| f) $658 + 159 =$ | n) $7\,520 - 532 =$ | x) $125\,670 + 35\,840 =$ |
| g) $23\,840 - 22\,100 =$ | o) $8\,714 + 1\,234 =$ | y) $17\,890 - 6\,350 =$ |
| h) $74\,128 + 5\,687 =$ | p) $67\,852 - 11\,123 =$ | z) $14\,890 + 54\,873 + 26\,900 =$ |

B)

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| a) $84\,456 - 32\,415 =$ | g) $59\,307 + 9\,765 =$ | m) $90\,078 + 972 =$ | t) $181\,045 - 60\,347 =$ |
| b) $21\,549 - 8\,026 =$ | h) $4\,076 + 19\,183 =$ | n) $8\,705 + 96\,027 =$ | u) $42\,173 - 18\,746 =$ |
| c) $40\,006 - 19\,084 =$ | i) $45\,987 + 54\,259 =$ | o) $57\,689 + 48\,376 =$ | v) $64\,383 - 34\,278 =$ |
| d) $8\,044 + 8\,139 =$ | j) $5\,866 - 1\,034 =$ | p) $6\,093 - 528 =$ | x) $6\,731 + 1\,088 =$ |
| e) $4\,497 - 1\,366 =$ | k) $8\,497 + 5\,478 =$ | r) $8\,427 + 7\,796 =$ | y) $6\,410 + 9\,150 =$ |
| f) $3\,354 + 487 =$ | l) $8\,527 - 8\,318 =$ | s) $5\,235 + 1\,198 =$ | z) $7\,033 - 6\,724 =$ |

C)

- | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|
| a) $108\,934 + 56\,586 =$ | d) $426\,110 - 3\,355 =$ | g) $127\,908 + 8\,365 =$ |
| b) $4\,920\,407 - 702\,964 =$ | e) $9\,012\,724\,610 - 2\,921\,812\,298 =$ | h) $349\,209 - 6\,513 =$ |
| c) $78\,915\,405 + 3\,237\,894 =$ | f) $891\,037\,872 - 3\,942 =$ | i) $3\,410\,723 + 8\,029 =$ |

10. Skontroluj príklady. Nesprávne výsledky oprav.

- | | |
|--|--|
| A) $13\,654 + 7\,645 = 21\,289$ | F) $245\,780 + 54\,213 + 231\,543 = 531\,536$ |
| B) $789\,098 - 213\,549 + 187\,654 = 764\,203$ | G) $432\,148 + 325\,876 - 129\,865 = 628\,159$ |
| C) $1\,115 - 987 = 228$ | H) $9\,804 - 5\,486 = 4\,138$ |
| D) $6\,723 - 6\,656 = 167$ | I) $9\,997 - 888 = 9\,009$ |
| E) $10\,000 - 7\,053 = 2\,957$ | J) $8\,811 - 7\,799 = 1\,012$ |

11. Sčítaj trojicu čísel.

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| $11\,253 + 3\,059 + 51\,015 =$ | $5\,995 + 1\,237 + 9\,514 =$ | $1\,631 + 4\,657 + 5\,791 =$ |
| $83\,175 + 23\,245 + 745\,768 =$ | $8\,669 + 5\,413 + 2\,590 =$ | $1\,907 + 1\,874 + 5\,793 =$ |
| $214\,007 + 97\,865 + 9\,774 =$ | $7\,098 + 8\,413 + 2\,490 =$ | $9\,325 + 7\,333 + 1\,983 =$ |
| $7\,709 + 99\,009 + 29\,587 =$ | $2\,185 + 6\,220 + 6\,248 =$ | $2\,232 + 7\,725 + 4\,671 =$ |

$$5\,566 + 7\,780 + 9\,510 =$$

$$6\,142 + 5\,422 + 1\,679 =$$

$$7\,100 + 3\,045 + 4\,531 =$$

$$4\,326 + 3\,518 + 3\,251 =$$

$$6\,811 + 7\,034 + 9\,251 =$$

$$1\,234 + 7\,289 + 9\,205 =$$

12. Sčítujeme veľké čísla:

a) $6\,895\,574$

$$884\,280$$

$$8\,639\,108$$

$$\underline{47\,528}$$

b) $15\,529\,517$

$$41\,136\,610$$

$$6\,211\,140$$

$$\underline{8\,851\,607}$$

c) $8\,031\,871$

$$3\,559\,739$$

$$20\,948\,161$$

$$\underline{6\,303\,123}$$

d) $5\,428\,238$

$$22\,154\,946$$

$$50\,223\,334$$

$$\underline{35\,869\,295}$$



13. Vypočítaj a zaokrúhli:

$$987\,876 - 456\,765 + 409\,076 = \dots\dots\dots, \text{ na desiatky} \dots\dots\dots$$

$$234\,809 + 145\,443 - 268\,098 = \dots\dots\dots, \text{ na tisícky} \dots\dots\dots$$

$$867\,321 - 265\,905 - 78\,345 = \dots\dots\dots, \text{ na stovky} \dots\dots\dots$$

$$(35\,628 - 27\,418) - 236 = \dots\dots\dots, \text{ na desiatky} \dots\dots\dots$$

$$537\,813 - (73\,452 - 68\,930) = \dots\dots\dots, \text{ na stovky} \dots\dots\dots$$

$$12\,657 + (771\,063 + 31\,064) = \dots\dots\dots, \text{ na desaťtisícky} \dots\dots\dots$$

14. Vypočítaj.

$$127\,784 + 624\,478 =$$

$$658\,254 + 254\,247 =$$

$$33\,652 + 66\,854 =$$

$$671\,948 + 635\,278 =$$

$$587\,899 + 874\,222 =$$

$$998\,987 + 698\,689 =$$

$$12\,444 + 69\,558 =$$

$$78\,345 - 65\,987 =$$

$$478\,203 - 268\,098 =$$

$$465\,934 - 376\,280 =$$

$$45\,345 - 23\,456 =$$

$$934\,654 - 734\,088 =$$

$$234\,987 - 180\,566 =$$

$$715\,352 + 548\,263 =$$

$$278\,862 + 345\,985 =$$

$$987\,875 + 358\,684 =$$

$$12\,458 + 68\,998 =$$

$$112\,445 + 369\,999 =$$

$$235\,654 + 968\,666 =$$

$$987\,876 - 456\,765 =$$

$$768\,546 - 543\,876 =$$

$$94\,032 - 27\,840 =$$

$$783\,280 - 290\,543 =$$

$$754\,002 - 348\,987 =$$

$$98\,566 - 87\,456 =$$

$$567\,876 - 489\,767 =$$

$$25\,364 + 57\,575 =$$

$$521\,453 + 985\,475 =$$

$$284\,756 + 954\,241 =$$

$$123\,369 + 254\,788 =$$

$$99\,875 + 89\,667 =$$

$$325\,652 + 356\,885 =$$

$$876\,432 - 298\,567 =$$

$$234\,809 - 145\,443 =$$

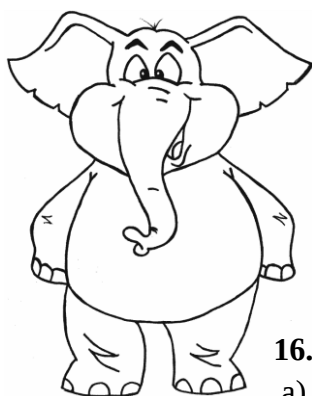
$$867\,321 - 265\,905 =$$

$$234\,987 - 123\,456 =$$

$$409\,076 - 390\,022 =$$

$$432\,876 - 378\,009 =$$

$$76\,873 - 45\,234 =$$



15. Vypočítaj a výsledok si skontroluj na kalkulačke:

a) $58\,418 + 6\,439 + 37\,650 =$

b) $737\,216 + 173\,880 + 20\,654 =$

c) $17\,080\,461 - 7\,005\,328 - 6\,428 =$

d) $2\,542\,800 + 374\,914 - 39\,541 =$

e) $56\,801 + 732\,245 + 8\,453\,776 =$

f) $615 - 220 + 582 - 300 =$

g) $2\,087\,536 + 22\,694 + 378\,522 =$

h) $35\,722 + 745\,091 + 78\,360 =$

i) $296\,043 - 55\,327 - 8\,422 =$

j) $328\,617 + 743\,880 + 5\,471\,003 =$

k) $200 - 131 + 317 + 265 =$

l) $132\,546 + 365\,548 =$

16. Vypočítaj:

a) $20 + (60 - 5) =$

b) $(23 + 23) - 6 =$

c) $(50 + 20) - 7 =$

g) $440\,000 - (100\,000 - 40\,000) =$

h) $260\,000 - (80\,000 + 20\,000) =$

i) $(230\,000 - 30\,000) + (160\,000 + 40\,000) =$

17. Dopln čísla:

A

a) _____ + 902 = 1 495

f) 625 + _____ = 1 497

k) 895 + _____ = 1 582

b) _____ + 914 = 1 603

g) 553 + _____ = 1 177

l) 922 + _____ = 1 812

c) 956 + _____ = 1 515

h) 761 + _____ = 1 320

m) _____ + 731 = 1 526

d) 895 + _____ = 1 813

i) _____ + 805 = 1 579

n) _____ + 599 = 1 366

e) _____ + 947 = 1 643

j) _____ + 786 = 1 316

o) 997 + _____ = 1 861

B

a) _____ - 559 = 3 97

f) _____ - 731 = 64

k) 862 - _____ = 30

b) _____ - 559 = 202

g) 767 - _____ = 168

l) 927 - _____ = 11

c) 895 - _____ = 308

h) 997 - _____ = 133

m) _____ - 500 = 448

d) 922 - _____ = 32

i) _____ - 770 = 210

n) _____ - 775 = 150

e) 804 - _____ = 279

j) _____ - 563 = 164

o) 998 - _____ = 212

C

a) 240 836 + _____ = 314 678

e) _____ + 531 780 = 1 234 786

b) 908 765 - _____ = 423 100

f) _____ - 423 675 = 128 960

c) 1 726 + _____ = 6 318

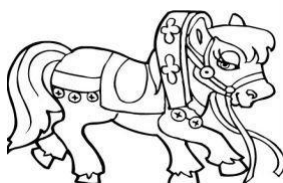
g) _____ + 738 = 4 204

d) 724 318 - _____ = 231 205



18. Dopln tabulku:

a	592 228	210 099	7 448 210
b	795 431	972 689	11 739 219
c	957 684	1 843 576	24 288 001
a + b			
a + c			
b + c			
b - a			
c - a			
c - b			



19. Namiesto hviezdičiek napíš číslice tak, aby rovnosti boli správne:

$24 * 67$	$50 * 73$	$1 * 5 \ 23 *$	$8 \ 46 *$	$54 * 76$
$3 * \ 485$	$26 \ 8 * 4$	$27 * 40$	$5 \ 8 * 5$	$+ \ 7 * \ 9 * 5$
$+ \ 5 \ 67 *$	$33 \ 04 *$	$3 \ 168$	$3 * 90$	$**7 \ 18 *$
$66 \ 223$	$+ * \ 450$	$+ 210 \ 4 * 2$	$+ * \ 784$	
	$115 \ 400$	$* 0 * \ 594$	$22 \ 817$	

20. Vypočítaj:

a) $239 + 16 - 237 + 4 =$

b) $458 - 567 + 390 =$

c) $289 + 494 - 288 + 6 =$

d) $200 - 50 + 60 - 210 + 1 =$

e) $888 \ 608 - 208 + 101 =$

21. Napíš číslo, ktoré je:

a) o 289 600 väčšie ako najmenšie 6 - ciferné číslo.

b) o 34 678 menšie ako najväčšie 7 - ciferné číslo.

22. Vypočítaj ďalší sčítanec:

a) $24 + 31 + \underline{\hspace{2cm}} = 70$

b) $222 + 2 + 7775 + \underline{\hspace{2cm}} = 999$

c) $42 \ 574 + 24 \ 852 + \underline{\hspace{2cm}} = 76 \ 451$

d) $333 \ 542 + \underline{\hspace{2cm}} + 121 \ 000 = 545 \ 656$

e) $48 \ 546 + 711 \ 000 + \underline{\hspace{2cm}} = 800 \ 000$

f) $200 \ 538 + 170 \ 863 + \underline{\hspace{2cm}} = 401 \ 401$

23. Nájdi číslo, o ktorom bude platiť:

A) je o 354 väčšie ako 471

B) je o 742 menšie ako 10 002

C) 2 000 je od neho o 1 000 väčšie

D) 12 365 je od neho menšie o 10 000

E) ak ho zmenšíme o 501, dostaneme číslo 700

F) ak ho zvážšime o 551, dostaneme 784



24. Doplň číslice tak, aby bol súčet správny.

$626 + \underline{\hspace{1cm}}85 + 4\underline{\hspace{1cm}}7 + 64\underline{\hspace{1cm}} = 1 \ 980$

25. Ku každému z čísel 400, 60, 0, 1 spamäti nájdi také číslo, aby bol súčet 600.

26. Ku každému z čísel 931, 2 005, 7 999 nájdi také číslo, aby bol ich súčet 10 000.

27. Rieš úlohy:

a) Vypočítaj sčítanec, ak súčet je 600 000 a druhý sčítanec je 200 000.

b) Vypočítaj menšienca, ak menšiteľ je 7 000 000 a rozdiel je 3 000 000.

c) Vypočítaj menšiteľ'a, ak rozdiel je 470 000 a menšenec je 500 000.

d) Vypočítaj sčítance, ak jeden je dvakrát väčší ako druhý a ich súčet je 90 000.

e) Jeden sčítanec je 398 760, druhý sčítanec je 43 407. Vypočítaj súčet.

f) Jeden sčítanec je 76 542 a súčet je 743 256. Vypočítaj druhý sčítanec.

g) Jeden sčítanec je 876 432 a druhý je o 86 543 menší. Vypočítaj súčet.

h) Menšenec je 98 543 a menšiteľ je 87 432. Vypočítaj rozdiel.

- i) Menšiteľ je 23 431 a rozdiel je 1 439. Vypočítaj menšenec.
 j) Menšiteľ je 65 298 a menšenec je o 9 543 väčší. Vypočítaj rozdiel.
 k) Urči súčet prvých 19 čísel, počítaj s výhodou.
 l) O koľko je číslo 346 menšie ako číslo 1000?
 m) Číslo 725 zmenšíte o 1) 7 stoviek; 2) 9 desiatok; 3) 4 stovky 5 desiatok a 7 jednotiek.

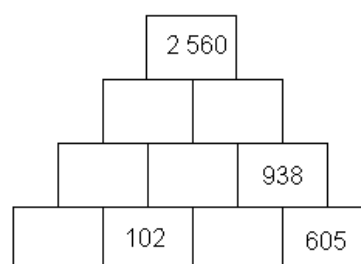
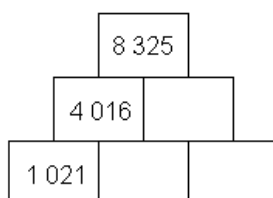
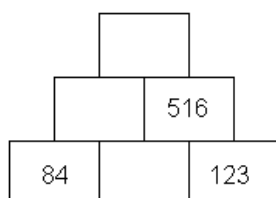
28. Najskôr zaokrúhli čísla na tisícky a potom vypočítaj:

- a) $5\,238\,197 + 643\,781 + 1\,025\,800 =$
 b) $87\,455 + 2\,324\,154 + 542\,780 =$
 c) $3\,549\,266 - 567\,269 - 2\,567\,328 =$
 d) $452\,536 - 12\,987 - 259\,437 =$

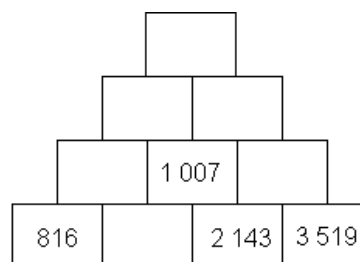
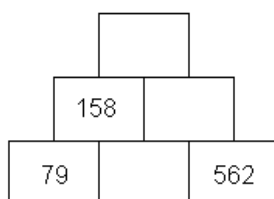
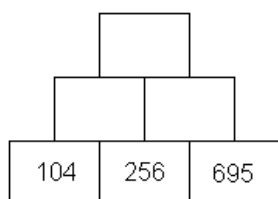
29. Doplň chýbajúce čísla

- a) $(1\,325\,602 - 547\,623) - \underline{\hspace{2cm}} = 777\,777$
 b) $(150\,546 - 1\,654) - \underline{\hspace{2cm}} = 123\,456$

30. Doplň sčítacie pyramídy:



31. Doplň odčítacie pyramídy:



32. Doplň číselnú reťaz:



33. Doplň chýbajúce čísla:

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \\
 - 559 \\
 \hline
 202
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \\
 + 902 \\
 \hline
 1495
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 895 \\
 + \boxed{} \\
 \hline
 1813
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \\
 + 599 \\
 \hline
 1366
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 126 \\
 - \boxed{} \\
 \hline
 107
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \\
 - 32 \\
 \hline
 151
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \\
 + 41 \\
 \hline
 54
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 997 \\
 - \boxed{} \\
 \hline
 133
 \end{array}$$



34. Vyber z daných čísel 3 000, 5 000, 2 000, 4 000, 6 000, 1 000 a 7 000 také čísla, aby ich súčet bol 10 000 (čísla sa nesmú v jednom súčte opakovať). Nájdi aspoň štyri riešenia.

35. Doplň magické štvorce:

307		
	331	
	316	355

	1384	
	1 324	
1288	1 264	

			Súčet v riadkoch, stĺpcoch aj uhlopriečkach je 7 944.
2 912	2 648		
		2 840	

		34
37		29
		36

265		
	249	
254		233

36. Doplň chýbajúce znaky (+, -) tak, aby platilo:

$$3\,200 \square 500 \square 400 \square 700 = 4\,000$$

$$5\,600 \square 200 \square 200 \square 3\,000 = 3\,000$$

$$7\,800 \square 100 \square 400 \square 1\,500 = 9\,000$$

$$1\,200 \square 800 \square 2\,000 \square 2\,000 = 6\,000$$

37. Doplň číslice.

$$\begin{array}{r} 6*4 \\ \underline{1*9*} \\ 2\,010 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} *85* \\ 83**8 \\ \underline{*5\,234} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\,789 \\ - **** \\ \hline 4\,444 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3*45 \\ - 29*7 \\ \hline 86* \end{array}$$

38. Doplň čísla v tabuľke:

a)

A	B	A + B	A - B
75 400	4 000		
543 780			2 700
	39 258	419 276	

b)

a	9 306		
a + 3824		15 438	
a - 4 518			270 038



39. Chceš sa dozvedieť, koľko kilometrov pri odlete a prilete preletia každoročne sťahovavé vtáky bocian a lastovička? Vypočítaj nasledujúce príklady.

$$(500 + 300) + (1\,000 - 250) + (4\,325 + 2\,147) + (2\,000 - 22) =$$



$$(3\,526 + 732) + (8\,020 - 3\,200) + (358 + 714) =$$



40. Keď k neznámemu číslu pripočítaš 350 849, dostaneš súčet 1 075 228. Zisti neznáme číslo. 41. Rozdiel neznámeho čísla a čísla 283 750 je 29 437. Nájdi neznáme číslo.

42. Od ktorého čísla je číslo 100 000 o 7 351 menšie?

43. Napíš číslo o 35 940 väčšie ako najmenšie šesťciferné číslo.

44. O koľko je súčet prvých 10 prirodzených párnych čísel väčší ako súčet prvých 10 prirodzených nepárnych čísel?

45. Hľadáme záhadné číslo.

- Nájdi číslo, ktoré má : dve desiatky; šesť miliónov; osem desaťtisícok; stotisícok má o jednu menej ako desaťtisícok; má dvakrát toľko tisícok ako desiatok; stoviek má menej než tisícok ale viac ako desiatok; jednotku nemá žiadnu.
- Nájdi číslo, ktoré má: dve desiatky; dvakrát menej jednotiek ako desiatok; dvakrát viac stoviek ako desiatok; toľko tisícok, koľko je spolu jednotiek, desiatok a stoviek; žiadnu desaťtisícku; stotisícok má toľko ako jednotiek.
- Nájdi číslo, ktoré má: sedem desiatok; tisícok o dve viac než desiatok; počet jeho stotisícok je rovný rozdielu počtu tisícok a desiatok; desaťtisícok má dvakrát menej ako stotisícok; miliónov má dvakrát viac než stotisícok; stoviek má viac než stotisícok ale menej ako miliónov; jednotiek má najmenej.

Záhadné číslo dostaneš, ak spočítaš všetky tri čísla, ktoré si získal. **Záhadné číslo je**_____.

Slovné úlohy



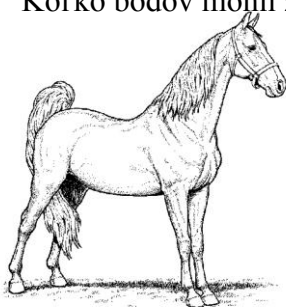
- Mamička kúpila ovocie za 75 €, zeleninu za 8 €, mliečne výrobky za 15 € a pečivo za 5 €. Koľko € jej vydali, keď platila 200 eurovou bankovkou?
- Mladý vedec sledoval stav vodnej nádrže. Na začiatku sledovania bolo v nádrži 345 863 litrov vody. V priebehu mesiaca voda postupne odtekala. 1.týždeň: 1126 litrov, 2.týždeň: 986 litrov, 3.týždeň: 2109 litrov, 4.týždeň: 1878 litrov. Na konci mesiaca do nádrže dopustili 93 865 litrov. Koľko litrov vody bolo v nádrži na konci merania?

3. Janka a Danko zbierali vrchnáky z fliaš. Janka má 835 zelených, 254 modrých, 193 červených, 302 bielych a 63 oranžových. Danko má o 243 menej zelených, o 17 menej modrých, červených majú rovnako, bielych má o 128 viac a oranžových o 132 viac ako Janka. Koľko vrchnákov majú dievčatá spolu vo svojej zbierke?

4. Oprava školského ihriska stála 30 000 eur. Z toho materiál na bežeckú trať stál 15 000 eur a materiál na futbalovú plochu 6 000 eur. Koľko stála práca a ostatné poplatky?

5. V knižnici mali na začiatku roka 10 000 kníh. Počas roka kúpili 1 000 kníh a vyradili 575 kníh. Koľko kníh mali na konci roka?

6. Martin má v prvej polici 78 kníh, v druhej polici má o 32 kníh menej ako v prvej, v tretej má o 15 kníh viac ako v druhej polici. Koľko má všetkých kníh?
7. Pán Novák často lieta lietadlom. Už má nalietaných 23 450 km. Pán Balen má nalietaných o 135 km viac ako pán Novák, pán Luskáč má o 1 574 km menej ako pán Novák. Koľko km majú nalietaných spolu?
8. Filip, Janko, Lukáš a Marek zbierali známky. Janko mal nazbieraných 352 známok, Filip mal o 36 známok menej ako Janko, Lukáš mal o 78 známok menej ako Filip. Spolu všetci chlapci mali 1 520 známok. Koľko známok mal Marek a koľko mali jednotliví chlapci?
9. Na jeseň nazbieral záhradník 145 kg ovocia. Z toho bolo 56 kg jablák, hrušiek bolo o 24 kg menej ako jablák a sliviek bolo o 3 kg menej ako jablák, zvyšné ovocie tvorilo hrozno. Koľko kg jednotlivého ovocia vyzbieral záhradník?
10. Mamička zaplatila v obchode 589 centov. Kúpila cukor za 134 centov, chlieb stál o 32 centov menej ako cukor, maslo stálo o 15 centov menej ako cukor, cukríky stáli o 4 centy menej ako chlieb, čokoláda stála o 6 centov menej ako cukor a ešte kúpila ovocie. Koľko centov zaplatila za jednotlivé položky nákupu?
11. Jankov starý otec má 87 rokov. Janko má o 54 rokov menej ako starý otec, Jožko má o 5 rokov menej ako Janko, Filip má o 39 rokov menej ako starý otec. Koľko rokov majú jednotliví chlapci? Koľko rokov majú všetci spolu?
12. Pri zalesnení lesa sa malo vysadiť 6 987 stromčekov. Prvý deň vysadili 994 stromčekov, na druhý deň vysadili o 97 stromčekov menej ako prvý deň, tretí deň vysadili o 36 stromčekov menej ako prvý deň, štvrtý deň vysadili o 15 stromčekov menej ako tretí deň a piaty deň o 58 stromčekov menej ako prvý deň. Koľko stromčekov mali vysadiť v šiesty deň? Koľko stromčekov vysadili v jednotlivé dni?
13. Deti nazbierali 568 kg papiera. Trieda 5.A nazbierala 205 kg papiera, trieda 5.B nazbierala o 98 kg menej ako 5.A, trieda 5.C nazbierala o 24 kg menej ako 5.B, trieda. Koľko kg nazbierala 6.A trieda a koľko kg nazbierali jednotlivé triedy?
14. Chlapci sa zúčastnili vedomostnej súťaži. Marek získal 67 bodov, Peter mal o 45 bodov viac ako Marek, Janko získal o 35 bodov menej ako Peter, Martin získal o 67 bodov viac ako Janko. Koľko bodov získali jednotliví chlapci a koľko získali spolu?
15. Prestavba nového domu stála 3 658 Euro. Za výmenu nábytku zaplatili 674 €, za výmenu podlahy zaplatili o 57 € menej ako za nábytok, za nové spotrebiče zaplatili o 98 € viac ako za výmenu podlahy. Zvyšné peniaze použili na opravu strechy. Koľko € použili na opravu strechy a koľko na jednotlivé položky rekonštrukcie?
16. Za jednotlivé písomky z matematiky mohli žiaci počas celého školského roka získať rôzny počet bodov. Za štvrtročnú a trištvrtročnú prácu mohli získať po 150 bodov, za polročnú a koncoročnú o 75 bodov viac ako štvrtročné práce a za „malé“ písomky mohli získať 250 bodov. Koľko bodov mohli žiaci získať za písomky z matematiky za celý školský rok spolu?

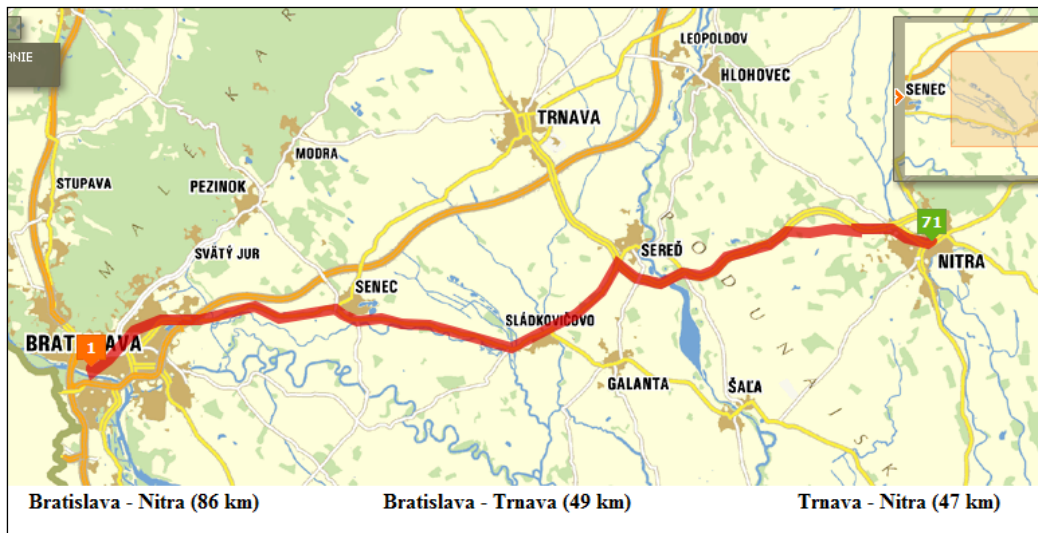


17. Majka dala zo svojej zbierky kalendárikov Hanke 12 kalendárikov, Julke 5 a Peťke 7 kalendárikov. Zostalo jej ešte 93 kalendárikov. Koľko kalendárikov mala Majka vo svojej zbierke na začiatku?
18. Martinovi trvá ranné prebúdzenie 5 minút, raňajkuje 10 minút, ranná hygiena mu trvá 12 minút, obliekanie a príprava do školy 15 minút, kŕmenie škrečka 3 minúty a čakanie na rodičov 5 minút. Kedy ho má mama zobudiť, ak chce odchádzať do školy o 7.30 h?

19. Vyrieš úlohu (ľubovoľný spôsob).

Fero býva v Bratislave. Jeho stará mama býva v Nitre. Cez víkend urobila Ferovi starká plán.

V sobotu má v Trnave vyzdvihnúť jej kamarátku a s ňou prísť k starej mame na obed. Kamarátka starej mamy ostane na víkend v Nitre a Fero sa má vrátiť najkratšou cestou domov. V nedeľu večer má kamarátku odviesť opäť do Trnavy. Koľko km precestuje Fero?



MATEMATICKÉ ČAROVANIE S JASMÍNOU A ERNESTOM

1. Srigôň Ernest sa vybral na návštevu k svojmu dobrému kamarátovi bosorákovi Stanovi. Sadol na metlu, no po 1 846 metroch sa pokazila a Ernest musel núdzovo pristáť. Do cieľa mu zostávalo ešte 2 158 metrov. Ako ďaleko od Ernestovej chalúčky býva jeho kamarát Stano?

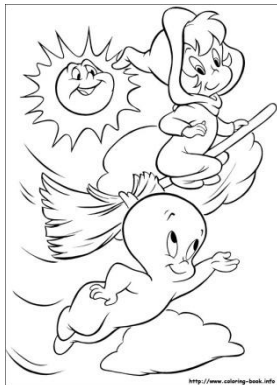
2. Kým Ernest chodí po návštevách, jeho žena Jasmina sa venuje svojej záľube – lietaniu na metle vo výškach. Jej posledný výškový rekord je presne 12 850 cm. Chcela by však vyletieť ešte o 15 m vyššie. Akú výšku chce Jasmina pri lietaní dosiahnuť?

3. Ernest sa na svoju starú metlu poriadne nahneval a rozhodol sa, že pri najbližšom čarovaní ju hodí do ohňa. Preto bude potrebovať nový dopravný prostriedok. Celkom nová moderná metla by stála 24 700 bosoráckych dukátov. V supermarkete ju v akcii ponúkajú o 12 850 bosoráckych dukátov lacnejšie. Koľko dukátov si má Ernest pripraviť, ak si chce akciovú metlu kúpiť?

4. Starý bosorák Stano má bradu plnú veselých blch. Dobré sa o ne stará – predovšetkým tým, že sa vôbec, ale vôbec neumýva a ani hrebeň nie je jeho kamarát. A tak si v Stanovej brade šťastne nažíva presne 2 864 blch. Keď si Stano kýchol, 989 blch vyletelo z brady ako rakety a zostali ležať omráčené na zemi. Koľko veselých blch zostalo Stanovi v brade?

5. Omráčené blchy sa rýchlo spamätali a chceli sa vrátiť do tepla Stanovej brady. Vtom sa však s buchotom objavil medzi dverami strapatý Ernest na svojej novej metle. Keď blchy uvideli jeho strapatú šticu, hop, a už skákali do jeho šedivých vlasov! Skočilo ich tam 425. Zvyšné blchy sa vrátilo k Stanovi. Koľko ich bolo?

6. Stanove blchy vedľa rozprávať úžasné vtipy a predbiehajú sa, ktorá ich vie viac. Blcha Julia ich pozná 120, blcha Lula ich vie o 98 viac. Blcha Čula vie porozprávať o 48 vtipov viac ako Lula. Koľko vtipov vedľa všetky tri blchy spolu?



7. Ernest sa vybral k Stanovi hlavne kvôli tomu, aby sa s ním dohodol na ceste do Bulharska. U grófa Draculu sa koná medzinárodné stretnutie veselých strašidiel. Ernest, Jasmína a Stano tam nesmú chýbať. Zistovali, koľko ich bude stáť cesta. Letenka do Bulharska stojí 23 450 dukátov. Pri ceste späť ich bude letenka stáť o 1 375 dukátov viac. Koľko zaplatí naša trojica za obe cesty?

8. Spolu s Ernestom, Jasmínou a Stanom si letenku do Bulharska objednávajú aj všetci obyvatelia Mestečka na stračej nôžke. Žije v ňom 580 stríg, 492 strigôňov a 379 strigôňčat. Koľko leteníek treba zarezervovať pre obyvateľov Mestečka na stračej nôžke?

9. Ernest a Jasmína si našetrili na cestu k Draculovi vyučovaním matematiky v čarodejníckej škole. Ernest učí na škole mladých v Hornom Strachotrase, kam chodí 513 žiakov. Do školy v Dolnom Strachotrase, kde učí Jasmína, chodí 176 dievčat a 167 chlapcov. Ktorý z manželov mal viac žiakov a o koľko?

10. Prvý rok sa naučili žiaci čarodejníckej školy 3 815 kúziel, druhý rok o 1 848 kúziel viac. Koľko kúziel by mal ovládať čarodejnícky učeň po dvoch rokoch štúdia?