



MATEMATIKA

pre prvý stupeň základných škôl



Mgr. Miroslav Belic
Mgr. Janka Striežovská



Program seminára

- koncepcia a východiská učebných textov
- rozdelenie série v rámci primárneho vzdelávania
- rozdelenie série v rámci každého ročníka
- obsahová náplň jednotlivých ročníkov
- algoritmy a postupy počítania
- slovné úlohy a systém ich zavádzania
- geometrická časť učiva a základný koncept
- systém série úloh „Pre bystré hlavy“
- systém práce s úlohami pre rýchlejšie pracujúcich žiakov
- systém práce s časom a hodinami
- metodické komentáre a podporné materiály na webe
- návrh TVVP a diskusia
- námety, tipy a triky – priebežne
- súťaž



Dôvody vzniku

- Autori sú učitelia s vlastnými skúsenosťami s učebnicami a praxou
- Nová situácia v školstve – viac žiakov, menej času na domácu prípravu, hektika života
- Práca s deťmi z málo podnetného prostredia



Koncepcia

- Komplexný prístup – jeden autorský kolektív pre celý prvý stupeň ZŠ
- Jednotný systém práce, ktorý sa rýchlo a ľahko osvojí.
- Od známeho k neznámemu (prekoncepty), postupnými krokmi, primerane veku, názorne a s ohľadom na slovenské deti
- Po absolvovaní tejto matematiky možno pokračovať v ľubovoľnej koncepcii – spĺňa požiadavky Štátneho vzdelávacieho programu ISCED 1
- Možnosť začať používať túto sériu od ľubovoľného ročníka, je vhodné začať od 1. ročníka, ale nie je to nevyhnutné.

Séria MATEMATIKA

- Všetky pracovné zošity a učebnice majú doložku Ministerstva školstva SR.

Štruktúrne komponenty celej série

Farebné členenie v každom ročníku
na kapitoly alebo okruhy

Obsah	
Opakovanie učiva 1. ročníka	2
■ Porovnávanie do 20	2
■ Sčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10	6
■ Odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10	7
■ Sčítanie a odčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10	9
■ Zhrnutie	13
Sčítanie a odčítanie s prechodom cez základ 10	14
■ Sčítanie s použitím rozkladu	14
■ Prípočítanie po jednom	15
■ Sčítanie s využitím znázornenia	18
■ Odčítanie s použitím rozkladu	20
■ Odčítanie po jednom	21
■ Odčítanie s využitím znázornenia	22
■ Počítanie so zakrytými číslami	23
■ Z rozprávky do rozprávky 1, Vyber správnu možnosť 1	25
■ Z rozprávky do rozprávky 2, Vyber správnu možnosť 2	28
■ Zhrnutie	29
Čísla do 100	30
■ Počítanie s celými desiatkami	31
■ Zhrnutie	41
■ Sčítanie dvojčíferného a jednocíferného čísla bez prechodu cez základ 10	42
■ Odčítanie dvojčíferného a jednocíferného čísla bez prechodu cez základ 10	43
■ Zhrnutie	46
■ Sčítanie dvojčíferných čísel s celými desiatkami	47
■ Odčítanie celých desiatok od dvojčíferných čísel	48
■ Zhrnutie	50
■ Sčítanie jednocíferného a dvojčíferného čísla s prechodom cez základ 10	51
■ Odčítanie jednocíferného čísla od dvojčíferného čísla s prechodom cez základ 10	53
■ Zhrnutie	56
■ Sčítanie dvojčíferných čísel bez prechodu cez základ 10	57
■ Odčítanie dvojčíferných čísel bez prechodu cez základ 10	58
■ Zhrnutie	60
■ Pisomné sčítanie do 100 bez prechodu cez základ 10	61
■ Pisomné odčítanie do 100 bez prechodu cez základ 10	62
■ Zhrnutie	65
■ Sčítanie dvojčíferných čísel s prechodom cez základ 10	66
■ Odčítanie dvojčíferných čísel s prechodom cez základ 10	68
■ Opakovanie	71
■ Z rozprávky do rozprávky 3, Vyber správnu možnosť 3	72
■ Malované počítanie – slovné úlohy	73
■ Z rozprávky do rozprávky 4, Vyber správnu možnosť 4	74
■ Nepovinné úlohy	75
Geometria	
■ Bod, priamka, úsečka	76 (G1)
■ Meranie, polpriamka	83 (G8)

MATEMATIKA 2

obsahuje:

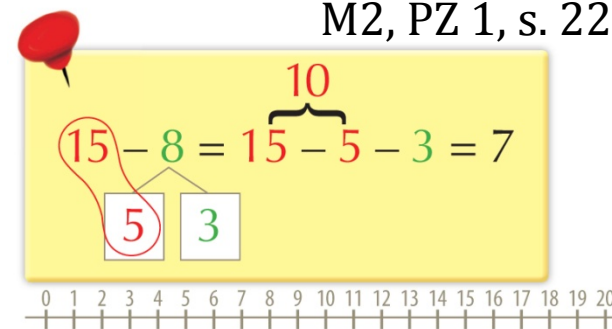


Ukážka:
Matematika 2 učebnica
posledná strana obálky

Štruktúrne komponenty celej série

Základná „poučková“ informácia

M2, PZ 1, s. 22



Zjednodušené vysvetlenie lienky alebo koníka

M2, PZ 1, s. 22



Štruktúrne komponenty celej série

Úlohy pre bystré hlavičky

M 2, PZ 1, s. 56



M 4, PZ 2, s. 20

- 4** MP Pokús sa na základe toho, čo už vieš o zaokrúhľovaní, zaokrúhliť čísla na tisícky.

$$4\ 200 \quad \doteq \quad \square$$

$$3\ 700 \quad \square \quad \square$$

$$5\ 120 \quad \square \quad \square$$

$$6\ 680 \quad \square \quad \square$$



Všímaj si číslo v ráde stoviek.

- 4** Zisti, čomu sa rovná $D + R + A + K$, ak vieš, že:

$$R = 20 - 7 - 10$$

$$K = 60 - 50$$

$$A = 30 + 10$$

$$D = 8 + 7 + 5$$

$$D + R + A + K =$$

Počítaj zľava doprava.












Štruktúrne komponenty celej série



Úlohy pre tých, ktorí skončili skôr



M1/2, s. 43

 Rovnaké obrázky vyfarbi rovnako.

 **5** Použi dve farby a každý obrázok vyfarbi inak. Kresli ďalšie obrázky na papier a vyfarbujuj ich. 



M4, PZ 2, s. 9

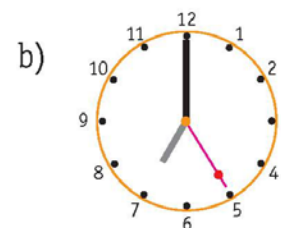
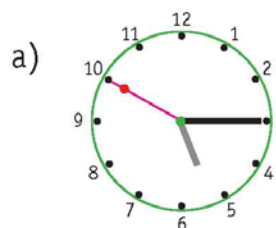
Štruktúrne komponenty celej série

Úlohy na poznávanie a určovanie času

M 1/2, s. 54



M 4, PZ2, s. 28
Pozoruj a zapíš čas, ktorý ukazujú hodiny.



Dokresli ručičky na správne miesta.

M 2, PZ 2, s. 41

Štruktúrne komponenty celej série

Strany ako pomôcka pri diagnostikovaní vedomostí

1 Vyfarbi, čoho je 5.

2 Zapiš počet.

3 Dopln rozklady.

4 Dopln rad čísel.

5 Porovnaj. $2 \square 1$ $3 \square 6$
 $1 \square 5$ $4 \square 3$
 $2 \square 2$ $5 \square 2$
 $4 \square 4$ $6 \square 5$

6 Vypočítaj. $3+1=$ $5-4=$
 $1+4=$ $4-1=$
 $2+3=$ $6-5=$
 $1+5=$ $3-1=$

7 Zapiš príklad a vypočítaj.

8 Spoj body od najmenšieho čísla po najväčšie.

AKO SA MI DARILO:

Strana na overenie vedomostí
 So stranou pracujeme podľa pokynov v metodických poznámkach. 1. Žiak zisťuje počet zvierat rovnakej druhu a ak sa rovná 5, vyfarbí. 2. Žiak zisťuje počet a súpise ho číslom. 3. Žiak robí rozklad čísel, niektoré sú už označené. 4. Žiak doplní chýbajúce čísla v číselnom rade. 5. Žiak môže pri porovnávaní použiť ľubovoľný spôsob. 6. Žiak si môže ponúkať ľubovoľným spôsobom. 7. Žiak pozoruje situáciu na obrázku a zostaví príklad na odčítanie. 8. Ak žiak rieši správne, vznikne obrázok lampáša. X Žiak horé dokreskuje, dolu vyfarbuje.

2 a) Vypočítaj a porovnaj znakmi >, < alebo =.

$5+6$ $18-7$ $15-7$ $12-6$
 $8+4$ $20-9$ $17-10$ $14-5$
 $3+9$ $6+7$ $9+2$ $4+7$

b) Porovnaj.

17	13	12	8
20	14	9	19
13	13	4	16

Počet bodov:

4 Vypočítaj.

a) Miško mal na kabáte 12 gombíkov. Odrhlo sa mu 5 gombíkov. Koľko gombíkov mu ostalo na kabáte?
 gombíkov.

b) Mamička potom Miškovi prišla 4 gombíky. Koľko gombíkov má na kabáte teraz?
 gombíkov.

6 Nájdi rozdiely.

$2+5+8=$ $7+3+4=$
 $15-2+4=$ $6+0+3=$
 $9+4-9=$ $14-4-4=$

b) Výsledky zorad podľa veľkosti. Začni najväčším.

Strana na diagnostikovanie miery ovládania poznatkov
 Žiak rieši úlohy samostatne. Sebahodnotenie vypracuje samostatne. Spoločne s pedagógom porovnáva hodnotenie a určuje, ktoré oblasti treba ďalšie precvičovať.

AKO SA MI DARILO
 1. 2. 3. Počet bodov spolu:

SEBAHODNOTENIE: AKO SA MI DARILO
 1. 2. 3. Počet bodov spolu: Hodnotenie:

2 Porovnaj čísla znakmi >, < alebo =.

345	897	3299	3929
765	461	4588	588
1387	787	6072	4072
2074	2079	444	449
7200	720	3791	3790
8918	8948	6159	659
658	586	900	9000

Počet bodov:

4 Dopln čísla, aby bol zápis pravdivý.

$59 < \square$ $594 < \square$
 $5947 > \square$ $8320 < \square$
 $32 > \square$ $832 > \square$

Počet bodov:

6 Spoj body od najmenšieho čísla po najväčšie.

3. riešenie

Strana na diagnostikovanie miery ovládania poznatkov
 Žiak rieši úlohy samostatne. Sebahodnotenie vypracuje samostatne. Spoločne s pedagógom porovnáva hodnotenie a určuje, ktoré oblasti treba ďalšie precvičovať.

AKO SA MI DARILO
 Počet bodov spolu:

SEBAHODNOTENIE: AKO SA MI DARILO
 Počet bodov spolu: Hodnotenie:

2 Zaokrúhli čísla na stovky. Zaokrúhľené čísla zorad podľa veľkosti od najväčšieho po najmenšie.

3 291	\approx	<input type="text"/>
746	\approx	<input type="text"/>
5 409	\approx	<input type="text"/>
210	\approx	<input type="text"/>
978	\approx	<input type="text"/>
2 597	\approx	<input type="text"/>
1 860	\approx	<input type="text"/>
6 317	\approx	<input type="text"/>
596	\approx	<input type="text"/>
7 034	\approx	<input type="text"/>

Počet bodov:

4 Vypočítaj.

$7 \cdot 9 =$ $5 \cdot 63 =$ 160
 $8 \cdot 9 =$ $10 \cdot 10 =$ $15 : 9 =$
 $6 \cdot 7 =$ $16 \cdot 10 =$ $49 : 7 =$
 $10 \cdot 10 =$ $54 \cdot 100 =$ $61 : 8 =$
 $9 \cdot 1 000 =$ $50 : 10 =$ $210 : 10 =$
 $8 700 : 100 =$ $50 : 10 =$
 $1 000 : 1 =$ $210 : 10 =$

Počet bodov:

Strana na diagnostikovanie miery ovládania poznatkov
 Žiak rieši úlohy samostatne. Sebahodnotenie vypracuje samostatne. Spoločne s pedagógom porovnáva hodnotenie a určuje, ktoré oblasti treba ďalšie precvičovať.

AKO SA MI DARILO
 Počet bodov spolu:

SEBAHODNOTENIE: AKO SA MI DARILO
 Počet bodov spolu: Hodnotenie:

Štruktúrne komponenty celej série

Strany ako pomôcka pri diagnostikovaní vedomostí

1 Vyfarbi, čoho je 5.

2 Zapiš počet.

3 Doplň rozklady.

4	6	5
1	3	2

4 Doplň rad čísel.

5 Porovnaj.

2 □ 1	3 □ 6
1 □ 5	4 □ 3
2 □ 2	5 □ 2
4 □ 4	6 □ 5

6 Vypočítaj.

$3+1=$	$5-4=$
$1+4=$	$4-1=$
$2+3=$	$6-5=$
$1+5=$	$3-1=$

7 Zapiš príklad a vypočítaj.

-

8 Spoj body od najmenšieho čísla po najväčšie.

AKO SA MI DARILLO:

MP METODICKÁ PRÁCA

Strana na overenie vedomostí
 So stranou pracujeme podľa pokynov v metodických poznámkach. 1. Žiak zistí počet zvierat rovnakého druhu a ak sa rovná 5, vyfarbí. 2. Žiak zistí počet a zapiše ho číslom. 3. Žiak robí rozklad čísel, niektoré sú už naznačené. 4. Žiak doplní chýbajúce čísla v číselnom rade. 5. Žiak môže pri porovnávaní použiť ľubovoľný spôsob. 6. Žiak si môže pomôcť ľubovoľným spôsobom. 7. Žiak pozoruje situáciu na obrázku a zostaví príklad na odčítanie. 8. Ak žiak rieši správne, vznikne obrázok lampáša. ✂ Žiak hore dokresľuje, dolu vyfarbuje.

Štruktúrne komponenty celej série

Strany ako pomôcka
pri **diagnostikovaní**
vedomostí

1 Vypočítaj.

$8 + 12 =$	$15 - 9 =$
$9 + 7 =$	$13 - 6 =$
$5 + 15 =$	$16 - 8 =$
$3 + 8 =$	$17 - 10 =$
$6 + 0 =$	$20 - 3 =$
$7 + 6 =$	$12 - 5 =$
$4 + 9 =$	$18 - 18 =$

Počet bodov:

2 a) Vypočítaj a porovnaj znakmi $>$, $<$ alebo $=$.

$5 + 6$	$18 - 7$	$15 - 7$	$12 - 6$
$8 + 4$	$20 - 9$	$17 - 10$	$14 - 5$
$3 + 9$	$6 + 7$	$9 + 2$	$4 + 7$

b) Porovnaj.

17	13	12	8
20	14	9	19
13	13	4	16

Počet bodov:

3 Vyfarbi: čísla menšie ako 45,
 čísla 45,
 čísla väčšie ako 45.

Počet bodov:

4 Vypočítaj.

a) Miško mal na kabáte 12 gombíkov. Odrhlo sa mu 5 gombíkov. Koľko gombíkov mu ostalo na kabáte?

Na kabáte mu ostalo gombíkov.

b) Mamička potom Miškovi prišla 4 gombíky. Koľko gombíkov má na kabáte teraz?

Na kabáte má gombíkov. Počet bodov:

5 a) Vypočítaj.

$6 + 3 + 4 =$	$8 + 8 + 2 =$
$2 + 5 + 8 =$	$7 + 3 + 4 =$
$15 - 2 + 4 =$	$6 + 0 + 3 =$
$9 + 4 - 9 =$	$14 - 4 - 4 =$

b) Výsledky zorad podľa veľkosti. Začni najväčším.

Počet bodov:

6 Nájdi rozdiely.

Počet bodov:

Strana na diagnostikovanie miery osvojenia poznatkov
• Žiak rieši úlohy samostatne. Sebahodnotenie vypracuje samostatne. Spoločne s pedagógom porovnávajú hodnotenie a určujú, ktoré oblasti treba častejšie precvičovať.

AKO SA MI DARILO

1. 2. 3. Počet bodov spolu:

TESTOVÁ STRANA

Štruktúrne komponenty celej série

Strany ako pomôcka
pri **diagnostikovaní**
vedomostí

TESTOVÁ STRANA

1 Usporiadaj čísla podľa veľkosti. Začni najmenším.

a) 5 343, 7 383, 8 582, 8 980, 1 714, 5 044

b) 290, 273, 568, 741, 934, 861, 375

Počet bodov:

2 Porovnaj čísla znakmi >, < alebo =.

345	897	3299	3929
765	461	4588	588
1387	787	6072	4072
2074	2079	444	449
7200	720	3791	3790
8918	8948	6159	659
658	586	900	9000

Počet bodov:

3 Zapiš počet tisícok, stoviek, desiatok a jednotiek.

Číslo	748	539	276	113	607
Počet stoviek					
Počet desiatok					
Počet jednotiek					

Číslo	2162	4059	7205	6750	9578
Počet tisícok					
Počet stoviek					
Počet desiatok					
Počet jednotiek					

Počet bodov:

4 Dopln čísla, aby bol zápis pravdivý.

59 <

594 <

5947 >

8320 <

32 >

832 >

Počet bodov:

5 Nájdi tri riešenia.

Monikini rodičia kúpili auto. Zaplatili zaň menej ako Barborkini rodičia. Tí zaň zaplatili 9 990 €. Koľko eur mohli zaplatiť Monikini rodičia?

1. riešenie 2. riešenie 3. riešenie

HS 081 AA Počet bodov:

6 Spoj body od najmenšieho čísla po najväčšie.

800, 900, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

SEBAHODNOTENIE : Počet chýb: Počet bodov spolu:

1. 2. 3.

MATEMATIKA pre prvý stupeň základných škôl

64

Štruktúrne komponenty celej série

Strany ako pomôcka
pri **diagnostikovaní**
vedomostí

1 Vypočítaj.

$1\ 854 + 232 =$	$4\ 097 - 68 =$
$2\ 986 + 3\ 027 =$	$2\ 948 - 1\ 050 =$
$4\ 543 + 2\ 206 =$	$8\ 765 - 4\ 635 =$
$6\ 237 + 49 =$	$3\ 676 - 433 =$
$1\ 012 + 972 =$	$7\ 323 - 6\ 923 =$
$1\ 000 + 1\ 010 =$	$9\ 795 - 6\ 795 =$
$3\ 519 + 519 =$	$6\ 450 - 6\ 415 =$
$673 + 3\ 500 =$	$5\ 879 - 1\ 397 =$

Počet chýb: Počet bodov:

3 Vynieš slovnú úlohu.

Deti stavali stavby z lega. Na stavbu hradu použili 1 865 dielov lega. Na stavbu mesta použili o 497 dielov lega menej ako na stavbu hradu. Koľko dielov lega použili deti na stavbu hradu a mesta spolu?

Odpoveď _____

Počet chýb: Počet bodov:

5 Vypočítaj a urob skúšku správnosti.

$4\ 274$	$9\ 736$
$- 1\ 096$	$- 4\ 368$
<hr/>	<hr/>

Počet chýb: Počet bodov:

2 Zaokrúhli čísla na stovky. Zaokrúhlené čísla zorad podľa veľkosti od najväčšieho po najmenšie.

$3\ 291 \approx$

$746 \approx$

$5\ 409 \approx$

$210 \approx$

$978 \approx$

$2\ 597 \approx$

$1\ 860 \approx$

$6\ 317 \approx$

$596 \approx$

$7\ 034 \approx$

Počet chýb: Počet bodov:

4 Vypočítaj.

$7 \cdot 9 =$	5	63	160
$8 \cdot 9 =$			
$6 \cdot 7 =$	7		
$10 \cdot 10 =$			
$16 \cdot 10 =$	$15 : 9 =$		
$54 \cdot 100 =$	$49 : 7 =$		
$9 \cdot 1\ 000 =$	$64 : 8 =$		
	$50 : 10 =$		
	$210 : 10 =$		
Počet chýb: <input type="text"/>	$8\ 700 : 100 =$		
Počet bodov: <input type="text"/>	$1\ 000 : 1 =$		

Počet chýb: Počet bodov:

SEBAHODNOTENIE: AKO SA MI DARILLO

1. 2. 3. Počet chýb:
Počet bodov spolu:

Strana na diagnostikovanie miery osvojenia poznatkov
* Znak máš účelne samostatne. Samostatne vypracuj samostatne. Spoločne s učiteľom porovnávajú hodnotenie a úrad, ktoré získali trieda časopis preverovať.

Štruktúrne komponenty celej série

Aritmetická a geometrická časť pracovného zošita, praktický formát



Štruktúrne komponenty celej série

Prílohy

Sčítanie a odčítanie do 10 000

45 4 000 + 2 000 + 400 = 6 000 + 3 000 + 700 = 5 000 + 4 000 + 900 = 4 200 + 300 + 200 = 6 000 + 2 000 + 1 000 = 5 000 + 4 000 + 1 000 = 2 000 + 3 000 + 2 000 = 7 800 + 300 + 500 =	46 4 100 + 2 700 = 6 700 + 2 400 = 5 300 + 3 900 = 5 800 + 4 000 = 7 000 + 2 430 = 8 000 + 1 570 = 1 400 + 1 200 = 2 500 + 4 400 =	47 5 300 + 400 = 6 200 + 700 = 4 400 + 100 = 3 700 + 200 = 6 100 + 800 = 2 500 + 300 = 7 300 + 500 = 1 600 + 400 =	48 3 600 + 50 = 3 800 + 18 = 4 300 + 76 = 6 700 + 97 = 4 120 + 30 = 9 560 + 10 = 7 350 + 40 = 5 840 + 50 =
---	---	---	---

49 10 000 - 6 000 = 6 000 - 2 000 = 8 000 - 4 000 = 7 000 - 5 000 = 5 000 - 1 000 = 9 600 - 3 000 = 8 700 - 5 000 = 7 900 - 6 000 =	50 6 500 - 3 100 = 7 900 - 6 400 = 5 800 - 1 600 = 8 600 - 5 300 = 9 700 - 4 500 = 4 400 - 200 = 3 800 - 700 = 8 700 - 600 =	51 5 000 - 900 = 6 600 - 550 = 7 900 - 400 = 2 158 - 158 = 4 347 - 147 = 8 764 - 564 = 9 873 - 451 = 7 690 - 480 =	52 6 690 - 30 = 5 480 - 50 = 3 970 - 60 = 2 040 - 20 = 9 186 - 26 = 7 358 - 58 = 4 879 - 69 = 7 086 - 42 =
--	---	---	---

53 2 760 + 3 = 5 840 + 9 = 7 020 + 1 = 3 250 + 8 = 1 635 + 4 = 4 582 + 7 = 2 767 + 2 = 8 204 + 5 =	54 3 025 + 30 = 5 712 + 45 = 2 641 + 36 = 8 853 + 22 = 2 659 + 10 = 9 774 + 24 = 4 226 + 11 = 1 912 + 77 =	55 4 074 + 200 = 7 185 + 320 = 9 723 + 150 = 5 306 + 420 = 1 658 + 131 = 8 582 + 307 = 9 241 + 656 = 6 437 + 110 =	56 7 654 + 1 034 = 9 672 + 215 = 3 745 + 4 153 = 4 046 + 3 202 = 2 591 + 6 308 = 7 123 + 1 865 = 5 006 + 2 220 = 10 000 - 10 000 =
---	---	---	---

3 8 - 5 = 7 - 3 = 6 - 3 = 8 - 4 = 7 - 4 = 5 - 4 = 6 - 4 = 8 - 5 = 7 - 3 = 8 - 5 =	4 7 - 5 = 7 - 7 = 7 - 6 = 7 - 2 = 7 - 1 = 10 - 9 = 10 - 7 = 10 - 5 = 10 - 3 = 10 - 1 =	7 8 - 1 = 8 - 7 = 8 - 2 = 8 - 6 = 8 - 3 = 9 - 4 = 9 - 3 = 9 - 2 = 9 - 1 = 9 - 0 =	8 10 - 4 - 2 = 8 - 3 - 3 = 9 - 5 - 1 = 7 - 4 - 3 = 6 - 1 - 2 = 8 - 7 - 1 = 7 - 5 - 2 = 9 - 4 - 4 = 9 - 0 - 6 = 9 - 3 - 3 =
--	---	--	---

Pre prácu s početnicami sú tieto prílohy možno len so súhlasom vydavateľa.

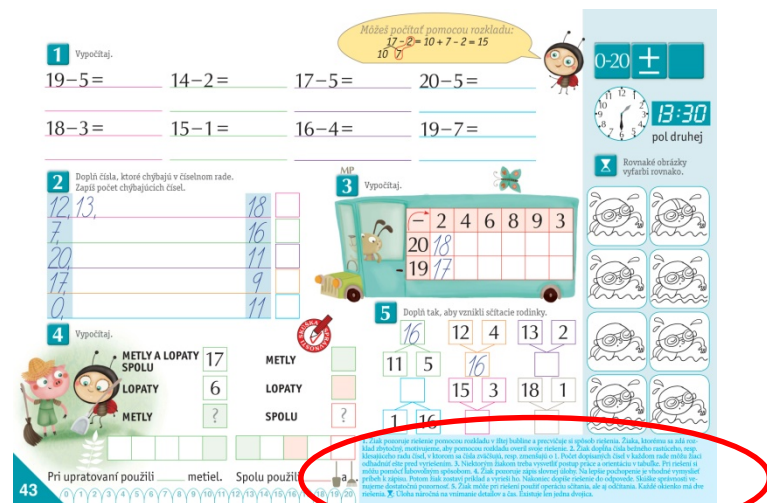
5 	6
12 	13
19 	20
+	-
1 	2

Pásik na prácu s početnicami preložíte.

© Vydavateľstvo AITEC. Strany sú určené výhradne na didaktické účely. Všetky práva vyhradené. Kopírovať, rozmnožovať alebo iným spôsobom šíriť tieto stránky možno len so súhlasom vydavateľa.

Štruktúrne komponenty celej série

Texty v skratke objasňujú niektoré úlohy na strane aj pre rodičov.



The image shows a page from a math workbook with several exercises:

- 1** Vypočítaj. $19-5=$, $14-2=$, $17-5=$, $20-5=$, $18-3=$, $15-1=$, $16-4=$, $19-7=$. A callout bubble says: "Môžeš počítať pomocou rozkladu: $17-2=10+7-2=15$ ".
- 2** Doplň čísla, ktoré chýbajú v číselnom rade. Zapiš počet chýbajúcich čísel. A sequence of numbers is shown with some missing.
- 3** Vypočítaj. A grid with numbers and a subtraction problem $20-19=$ is shown.
- 4** Vypočítaj. A word problem about brooms: "METLY A LOPATY SPOLU 17, METLY 6, LOPATY 6, METLY ?".
- 5** Doplň tak, aby vznikli sčítacie rodníky. A pyramid of numbers is shown.

A red circle highlights a small text block at the bottom right of the page, which contains a detailed explanation of the decomposition method for subtraction.

1. Žiak pozoruje vzorovú ukážku odčítania pomocou grafického znázornenia. Postupu počítania venujeme dostatočnú pozornosť. Ukážka rozkladu čísla 20 je urobená tak, aby nebolo potrebné robiť zámenu celej desiatky za čiarky. 2. Žiak kontroluje správnosť riešenia. Pri práci môže využiť grafický zápis alebo iný spôsob. 3. Žiak pracuje postupne po riadkoch. V každom riadku sú aspoň dve dvojice. 4. Žiak podľa obrázka vytvára vhodné matematické úlohy a rieši ich – precvičovanie riešenia slovných úloh. 5. Žiak skontroluje vzorovo vyriešenú sčítaciu pyramídu a rieši ďalšie. V druhom riadku je vhodné využiť rozklad na desiatky a jednotky. ✂: Žiak kreslí čiaru tak, aby prešiel každou loptou. Po jednej ceste môže prejsť viackrát. Žiak vyfarbuje správne plošky ľubovoľnou farbou.

Štruktúrne komponenty celej série

Dôležité informácie do ďalšieho ročníka

TAHÁČIK DO 2. TRIEDY

Čísla 3, 4, 7 tvoria **SČÍTACIU RODINKU**, lebo súčet dvoch sa rovná tretiemu – najväčšiemu.

Môžeš počítať pomocou rozkladu:
 $14 + 3 = 10 + 4 + 3 = 10 + 7 = 17$

Čítame: Jedna desiatka a 2 jednotky.

Píšeme: $12 = 10 + 2$

Čísla 7, 4, 3 tvoria **ODČÍTACIU RODINKU** vtedy, ak vieme od najväčšieho čísla (7) odčítať jedno z nich a druhé z nich je **ROZDIEL**.

Vždy si môžeš pomôcť aj takto:

$14 + 3 = 17$
 ○ |||| + |||
 SPOLU ○ |||||

Môžeš počítať pomocou rozkladu:
 $17 - 2 = 10 + 7 - 2 = 15$

Toto je **SÚČET**.

Toto je **ROZDIEL**.

$4 + 5 = 9$ súčet

$9 - 3 = 6$ rozdiel

Vždy si môžeš pomôcť aj takto:

$17 - 13 = 4$ 13 rozložíme a počítame
 $10 \quad 3$ $17 - 10 - 3 = 4$

Vždy si môžeš pomôcť aj takto:
 $17 - 2 = 15$
 ○ |||||XX

Znáznorníme si prvé číslo. Prečiarkneme podľa druhého čísla.
 $17 - 13 = 4$
 ○ XXX|/|/|

Ďalšie materiály dopĺňajúce sériu na ktoré sa budeme v prezentácii odvolávať



Aktuálne platná časová dotácia

Rámcový učebný plán pre základné školy s vyučovacím jazykom slovenským

<i>Vzdelávacia oblasť</i>	<i>Vyučovací predmet</i>	<i>Počet hodín za 1.-4. ročník</i>
Jazyk a komunikácia	Slovenský jazyk a literatúra	26
	Prvý cudzí jazyk / anglický jazyk	6
		32
Príroda a spoločnosť	Prírodoveda	3
	Vlastiveda	3
		6
Človek a hodnoty	Etická výchova/náboženská výchova/náboženstvo	4
		4
Matematika a práca s informáciami	Matematika	14
	Informatická výchova	3
		17

Hra Matematická rozprávka

- Cieľom je, aby žiaci aktívne počúvali a zachytili čísla (číslovky) v prúde reči a pracovali s nimi.

Bola jedna babka a tá mala tri sliepočky. Spolu si nažívali a bolo im dobre. Raz podvečer prišiel pocestný a povedal: „Dajteže mi, dobrá žena, večeru, bohato sa vám odmením.“

Babka mu dala večeru a ponúkla mu aj miesto na spanie. Mala jednu staručkú posteľ, na ktorej sa do rána pocestný vyspal. Ráno mu babka urobila skromné raňajky. Ani len mliečka mu nemohla ponúknuť, lebo nemala kravičku ani kozičku. Pocestný sa najedol a rozlúčil sa s ňou. Babke však nedal nič. Babka sa nehnevila, len si povzdychla: „Ešteže mám túto moju malú chalúpku, on nemá nič.“ Potom odišla na pole. Keď boli štyri hodiny, vrátila sa domov. Neverila však vlastným očiam. Jej chalúpka bola úplne iná, krásna, opravená. Mala šesť okien a na dvore plno zvierat. No a najviac ju prekvapilo, že v maštali boli dve kozičky a dve kravičky. Na stole v tom krásnom dome našla odkaz: „Nevedel som, ako sa Vám odmeniť. Prijmite to ako skromný dar.“
Nuž, každé dobro sa na dobro obráti. Nie vždy však ihneď.

Hra Matematická rozprávka

- Cieľom je, aby žiaci aktívne počúvali a zachytili čísla (číslovky) v prúde reči a pracovali s nimi.

Bola **jedna** babka a tá mala **tri** sliepočky. Spolu si nažívali a bolo im dobre. **Raz** v podvečer prišiel pocestný a povedal: „Dajteže mi, dobrá žena, večeru, bohato sa vám odmením.“

Babka mu dala večeru a ponúkla mu aj miesto na spanie. Mala **jednu** staručkú posteľ, na ktorej sa do rána pocestný vyspal. Ráno mu babka urobila skromné raňajky. Ani len mliečka mu nemohla ponúknuť, lebo nemala kravičku ani kozičku. Pocestný sa najedol a rozlúčil sa s ňou. Babke však nedal **nič**. Babka sa nehnevila, len si povzdychla: „Ešteže mám túto moju malú chalúpku, on nemá **nič**.“ Potom odišla na pole. Keď boli **štyri** hodiny, vrátila sa domov. Neverila však vlastným očiam. Jej chalúpka bola úplne iná, krásna, opravená. Mala **šest'** okien a na dvore plno zvierat. No a najviac ju prekvapilo, že v maštali boli **dve** kozičky a **dve** kravičky. Na stole v tom krásnom dome našla odkaz: Nevedel som, ako sa Vám odmeniť. Prijmite to ako skromný dar.
Nuž, každé dobro sa na dobro obráti. Nie vždy však ihneď.

$$1 + 3 + 1 + 1 + 0 + 0 + 4 + 6 + 2 + 2 = 20$$

1. ročník

MATEMATIKA

pre prvý stupeň základných škôl

1

1

1. časť



1. ročník

- Dôraz na osvojenie základných matematických zručností – ako vedenie vozidla
- Priebežné osvojovanie ďalších matematických kompetencií – postupné pridávanie náročnosti
- Geometria spojená s aritmetikou v celom 1. ročníku
- Prílohy s potrebnými pomôckami pre prvý ročník

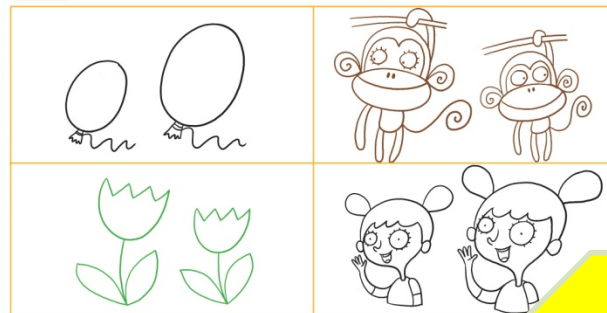
Rozdelenie aritmetického učiva v 1. ročníku

1. časť: základné pojmy priestoru, smeru, veľkosti, počet 1 až 6, základné geometrické pojmy, geometrické tvary
2. časť: písanie číslic 1 až 6 a 0, počet nula
3. časť: počet 7 až 10, čísla 7 až 10
4. časť: počítanie do 10
5. časť: počet 11 až 20, čísla 11 až 20, počítanie do 20 bez prechodu cez základ 10

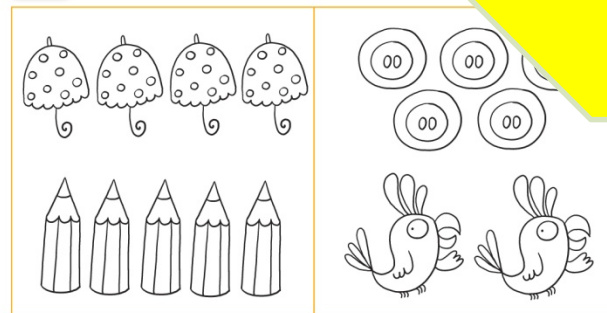
• Pozoruj, rozprávaj a vyfarbuj.
Kto je PRED? Kto je ZA?



•• Vyfarbi z DVOJICE menšie.



••• Vyfarbi. HORE , DOLE .



•••• Vyfarbi. VLAVO , VPRAVO .



Pojmy
usporiadania –
pred, za, hneď
pred, hneď za...

1. Žiaci si najprv pozorovaním obrázka zopakujú pojmy *hore*, *dole*, *vpravo*, *vľavo*. Obrázok obsahuje tri druhy radov (situácia je rozdelená na tri časti): *priamy*, *šikmý* a *nekonečný*. Nepoužívame pojem *zástup*, ale *rad detí za sebou*. V situácii s kolotočom sa nedá určiť prvý ani posledný. Žiaci vyfarbujú deti na obrázku. Na označenie odpovede stačí, ak vyfarbia oblečenie, ostatné časti môžu vyfarbiť dodatočne. Vyfarbovaním vlajočiek pripravujeme žiaka na riešenie postupnosti.
2. Žiaci pozorujú dvojicu tvarov rovnakých obrázkov a vyfarbujú menšie.
3. Žiaci pozorujú dve skupiny predmetov a podľa zadania ich vyfarbujú.
4. Žiaci porovnávajú polohu dvoch skupín predmetov (kde sú guľôčky a kde sú medvede) a vyfarbujú ich podľa pokynov. X: Žiaci sa majú sústrediť na typy použitých geometrických tvarov a ich počet.

MP

1 Vyfarbuj a rozprávaj podľa pokynov.



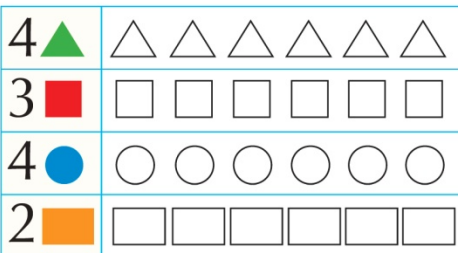
2 Zapíš počet čiarkami.



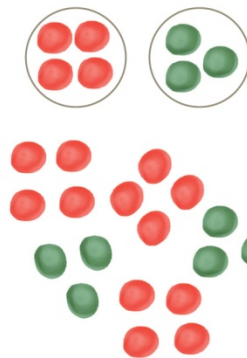
3 Dokresli kvietky do daného počtu.



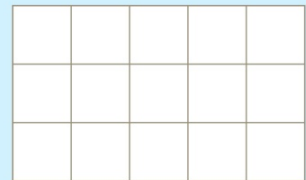
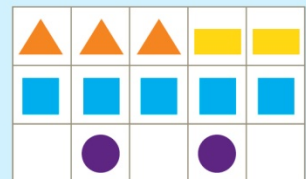
4 Vyfarbi daný počet.



Zabaľ. ● po 3. ● po 4.



Nakresli ešte raz a vyfarbi.



Nájdi ukrytú 4. Prejdi po nej prstom.



1. Žiak si zopakuje pojmy *hore, dole, vpravo, vľavo*. Žiak pozoruje 4 ročné obdobia. Vyfarbuje podľa pokynov. Pri vyfarbovaní zadávame úlohy na vyfarbenie s počtom 1 až 4. Úlohu rozšírime zadaniami: *Povedz o obrázku vetu tak, aby to nebola pravda.* (Chlapec telefonuje.) Ostatní žiaci hodnotia, či bola veta správna. Žiakom pri tvorení viet pomáhamo. 2. Žiak pozoruje skupinu medvedíkov a zapisuje počet podľa farieb. 3. Žiak pozoruje počet určený na váze a nakreslí, resp. dokreslí kvety do daného počtu. 4. Žiak pozoruje daný počet. Pomenuje geometrické tvary. Vyfarbí daný počet postupným vyfarbovaním, resp. najprv škrtne tie, ktoré nebudú vyfarbené (zostane daný počet), a potom tvary vyfarbí. 5. Žiak zakrúžkuje skupiny s daným počtom. X: Žiak pozoruje vzor. Prácu tematickujeme ako vyšívací vzor a dolu žiak urobí rovnakú „vyšívku“.

1 Pozoruj znaky $>$, $<$ a $=$.

4 Vyfarbi daný počet. Porovnaj znakmi $>$, $<$ alebo $=$.

Porovnávanie čísel – princíp



Páry vyfarbi rovnako.



2 Porovnaj spájaním. Zapiš pomocou znakov $>$, $<$ alebo $=$.

Čítaj: Číslo 5 je VÄČŠIE ako číslo 2.

2	5	6	1

3 Vyfarbi a porovnaj.

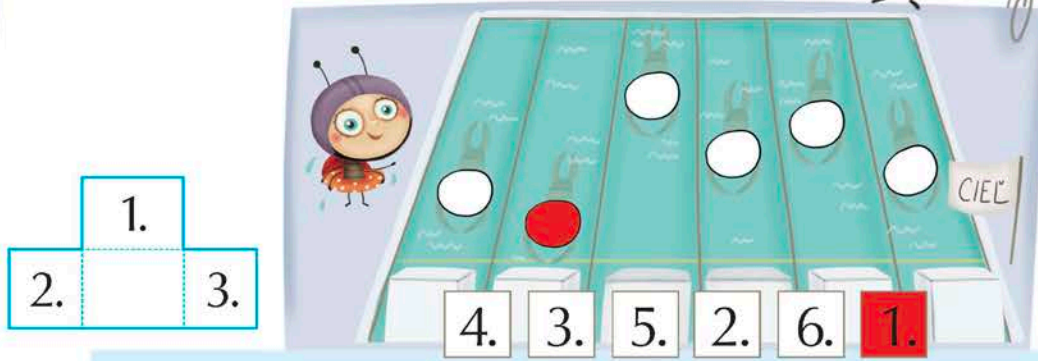
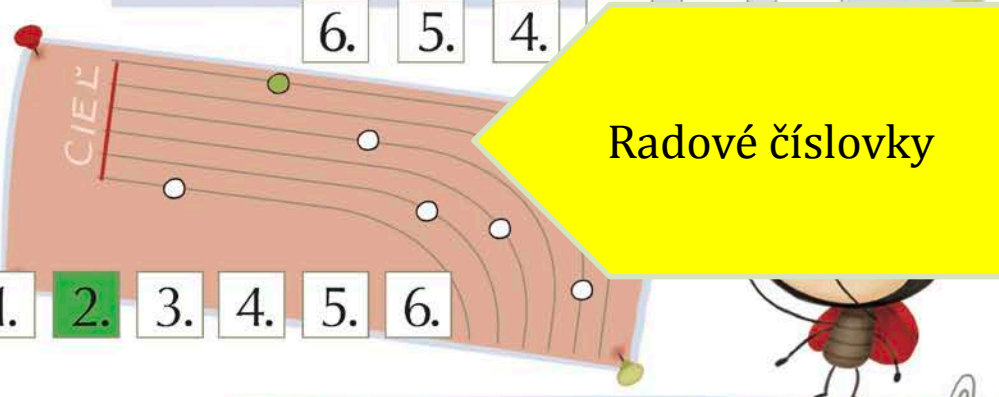
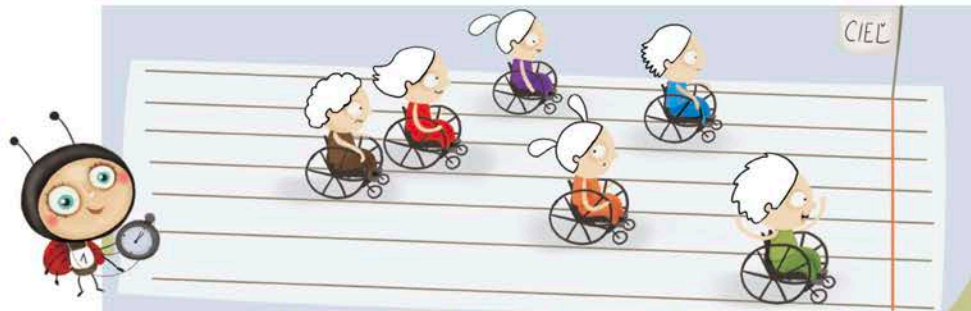
Čítaj: Číslo 3 je MENŠIE ako číslo 5.

5 Nacvič si písanie.

<	<								
>	>								
=	=								

1. Znak použité pri porovnávaní predstavuje lienka. 2. Na vzore vysvetlíme pojmy, zároveň aj význam: väčší znamená je viac, menší je menej a rovná sa je rovnako veľa. Správne čítame: Číslo 5 je väčšie ako číslo 2. Číslo 2 je menšie ako číslo 5. Alebo: 5 je viac ako 2. 2 je menej ako 5. Pre každú dvojicu hovorí žiak záver podľa vzoru. 3. Žiak vyjadrí počet ľavej strany v hornom rade, počet pravej strany v dolnom rade a znakom vyjadrí vzťah. Ďalej vyfarbuje podľa počtu a určuje znak. Každú úlohu uzavrie slovnou odpoveďou podľa vzoru. 4. Žiak vyfarbí daný počet a porovnáva znakmi. 5. Žiak si precvičuje písanie znakov. Žiak si precvičuje stranovú orientáciu, očné pohyby a jemnú motoriku.

1 Pracuj podľa pokynov.



Na tejto strane si žiaci precvičujú prácu s radovými číslovkami. 1. Žiak pozoruje bežiacich detí. Podľa vzoru vyfarbuje ďalšie dresy a správne radové číslovky. Poradie farieb na dresoch je rovnaké ako poradie farieb v štvorčekoch. Prvý je ten, ktorý je najviac vľavo. Na ďalšom obrázku pozoruje spľhajúce sa deti. Podľa vzoru vyfarbuje deti a radové číslovky. Žiak pozoruje vozičkarov. Tu je poradie opačné ako v bežeckej úlohe. Prvý je ten, ktorý je najviac vpravo. Radové číslovky žiak vyfarbuje podľa farieb tričiek. Na červenej fotografii vidíme športovcov zvrchu. Žiak vyfarbuje krúžky a radové číslovky rovnakou farbou. Obrázok v bazéne je z hľadiska pochopenia najnáročnejší. Žiak musí mať skúsenosť s perspektívou. Túto úlohu nemusí zvládnuť každý. Nakoniec svoju prácu ocení vyfarbením vhodného stupienka (1., 2. alebo 3. miesto).

1 Piš.

—	—	---	---				
—	—	---	---				

Toto je známkový príklad.
MÍNUS. Bud' príklad.






Nácvik písania znakov

+ a plus	- bez mínus	= je rovná sa
1-4	1-4.	








3 Vyfarbi a sčítaj.

Vieš vypočítať tieto príklady?

 $3 + 1 =$
 $1 + 2 =$
 $1 + 3 =$
 $2 + 2 =$
 $3 + 2 = 5$

4 Prečiarkni a odčítaj.

 $4 - 2 =$
 $3 - 1 =$
 $3 - 2 =$
 $2 - 1 =$
 $5 - 1 =$

$4 - 1 =$

Sčítanie a odčítanie

$1 + 2 =$

Jeden a dva sú tri.



$3 - 2 =$

Tri bez dvoch je jeden.



MP 5 a) Spájaj podľa pokynov.



MP 6 Zapiš počet písmen v slovách. Označ, či je veta pravdivá (P) alebo nepravdivá (N).



L E V S P Í .

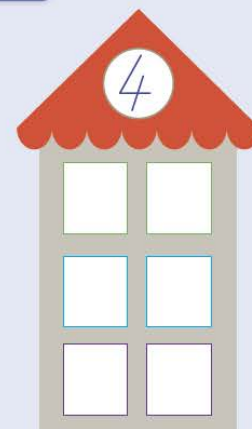
Označ správne. **P**ravda **N**epravda



V L K B E Ž Í .

Označ správne. **P**ravda **N**epravda

⌚ Rozlož číslo 4.



b) Najdlhšiu cestu vyznač farebne.

MP

1 Pozoruj obrázok. Porozprávaj rozprávku a vyfarbuj.

*Repa stále odoláva,
dedko pomoc privoláva.
Spoločnými silami,
hneď sa všetko podarí.*

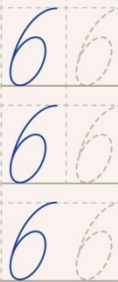


2 Zisti počet. Čo môžeš, prirad' čiarou k 6.



3 Nacvič si písanie.

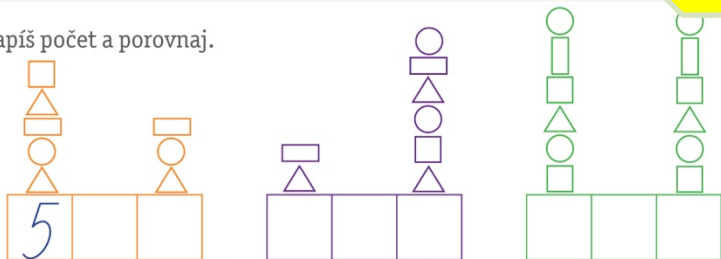
Prejdi po tvare ešte raz.



Nácvik písania
číslic/čísel

Titul Číselko

5 Zapiš počet a porovnaj.

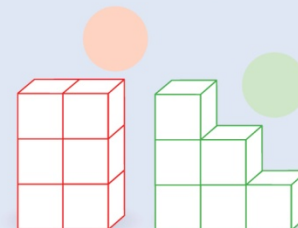


5

6

6	6	1-6
\leq		1-6.
	Nakresli 6 ľubovoľných vecí.	

Zapiš počet.



1. Úloha na spoločnú prácu. Žiaci počúvajú príbeh: *Repa stále odoláva, dedko pomoc privoláva. Spoločnými silami, hneď sa všetko podarí.* Pozorujú obrázok a hľadajú počet 6. Dokresľujú a vyfarbujú podľa pokynov. 2. Žiak krúžkuje predmety, ktoré sú v počte 6, a spája ich so správnym číslom. 3. Pracujeme ako na s. 28/3. 4. Žiak vyfarbuje daný počet. 5. Žiak porovnáva počet geometrických tvarov ľavo a vpravo. Pracujeme ako na s. 28.

ČÍSELKO

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

11
12
13
14
15
16
17

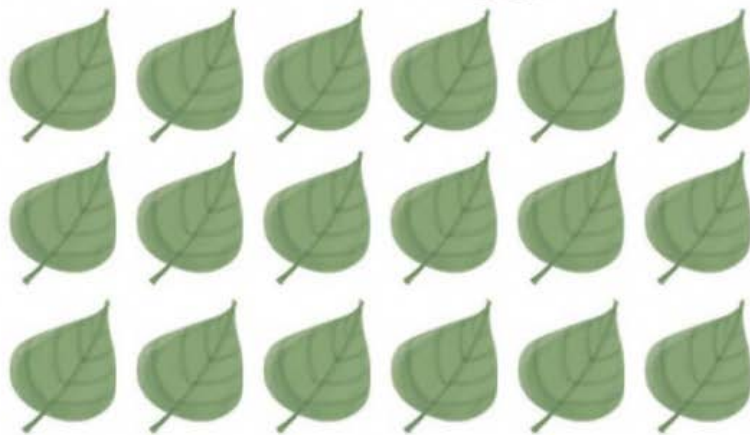


Titul Číselko

NÁCVIK PÍSANIA ČÍSEL
v 1. ročníku ZŠ

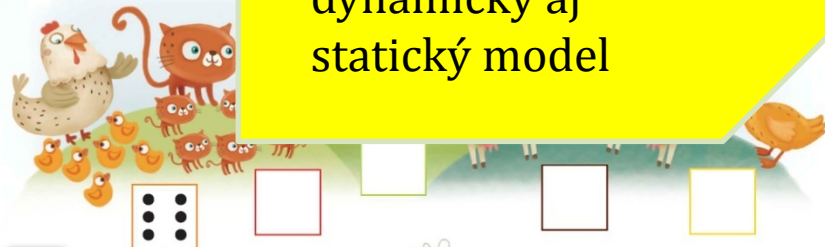
20

18



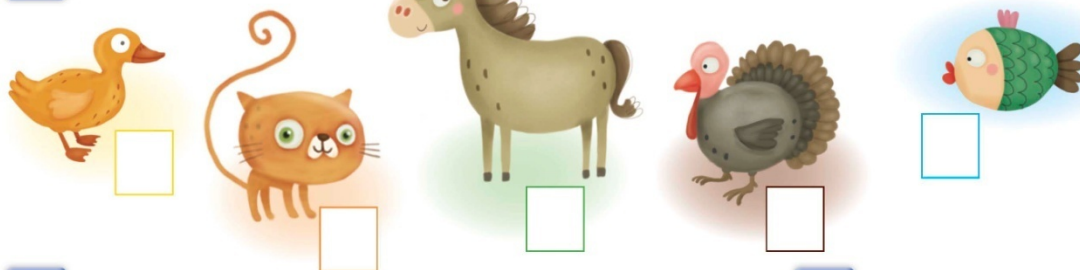
Titul Tabule
s číslami

1 Urči a zapíš bod jednotlivých množstiev

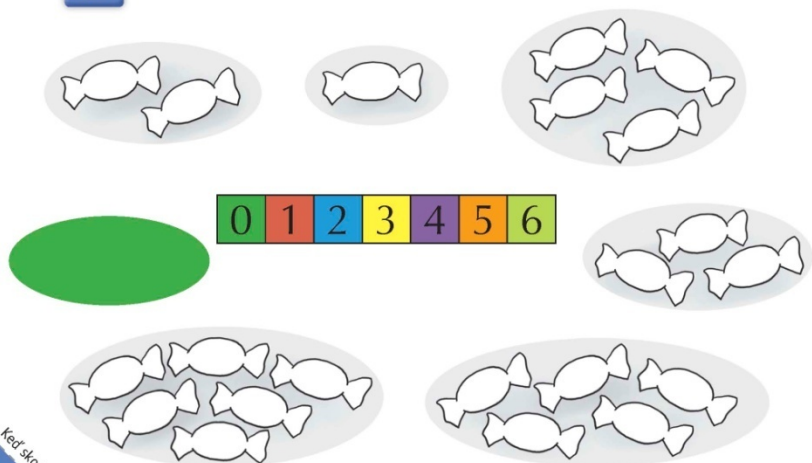


Zavedenie nuly – dynamický aj statický model

2 Zapíš počet nôh.



3 Urči počet a vyfarbi.



4 Zapíš, koľko prstov ukazuje.



Ja mám 6 nôh.

0	1-6	1-6.
	+	-

Nájdí a dopíš príklad s rovnakým výsledkom.

$3 + 2 = 1 + 4$

$1 + 5 =$

$4 - 0 =$

$6 - 4 =$

$6 - 0$ $3 + 1$

$1 + 1$

~~$1 + 4$~~



1. Úloha na spoločnú prácu. Z počtov možno vytvoriť matematický diktát: Zisti počet... Jedno odišlo. Koľko ostalo? Spoločne sa venujeme vysvetleniu počtu 0 v žltej plôške. Žiak sleduje, ako lienke ubúdajú peniaze. Nakoniec nemá nič, má teda NULA eur. S počtom 0 a s matematickými operáciami s nulou pracujeme čo najčastejšie. 2. Žiak pozoruje obrázky a zapisuje počet nôh. Ryba má 0 nôh. 3. Žiak zisťuje počet a potom vyfarbuje správnu farbou. Počet 0 je už zvýraznený. 4. Pri riešení si žiak môže pomôcť ľubovoľným spôsobom. X: Žiak rieši úlohu dopísaním správneho príkladu.

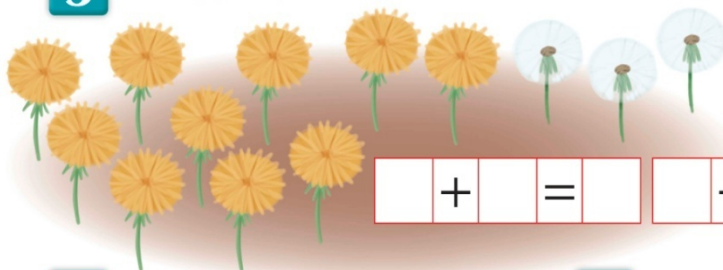
1 Píš číslo 13.

13 13 13

2 Vyznač číslo 13 na číselnej osi.



3 Pozoruj, počítaj, rozkladaj čísla.



Čítame: Jedna desiatka a 3 jednotky. Píšeme: 13



+ =
 + =
 - =
 - =

4 Doplň číselné rady.

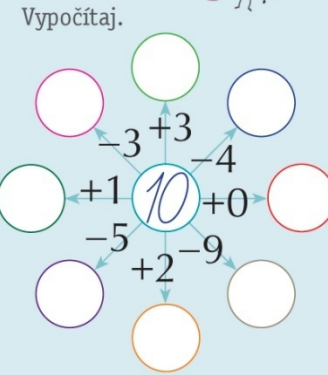
0 1 3
 6 9
 13 14 15
 17 20

5 Vypočítaj a vyfarbi.

10 11 12 13

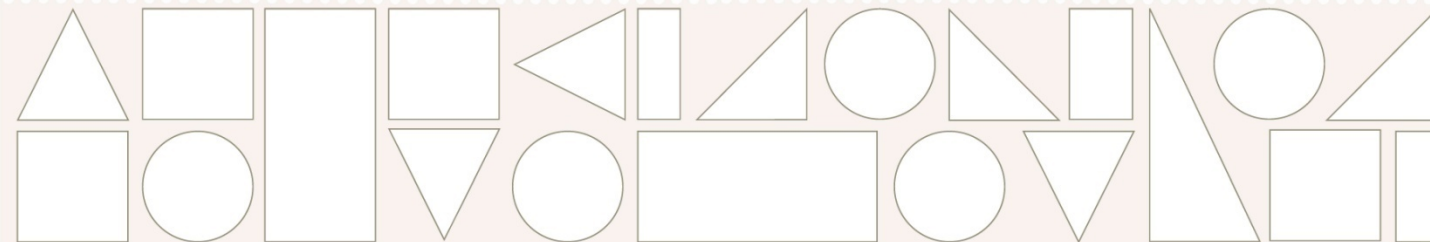
6+4 0+12 7+3 10+2 10+1
 11+0 10+1 3+10 10+3
 2+10 1+10

Zavedenie dvojciferných čísel do 20



1. V hornej časti strany pokračuje príbeh o lastovičkách. Žiak pozoruje písaný tvar čísla 13. Potom si navčíví písanie správneho tvaru čísla 13. 2. a 3. Žiak pracuje podobne ako na s. 20. 4. Každý riadok je samostatný číselný rad. Žiak najprv určí, či je číselný rad rastúci, alebo klesajúci. Potom zisťuje, akými krokmi sa rad zväčšuje. 5. Žiak vyrieši príklady a podľa výsledkov vyfarbí dáždňiky. Žiak kreslí čiaru od červenej šípky tak, aby sa čiara dotkla každého kvetu. Po ceste môže prejsť aj viackrát. Žiak rieši ako reťazové úlohy.

1 Vyfarbi podľa tvarov. modrá, žltá, zelená, červená.



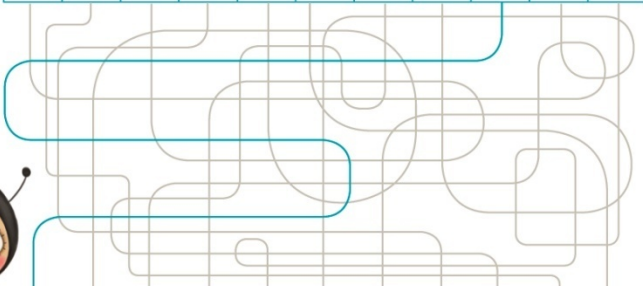
0-20

Vyber také čísla, aby bol príklad pravdivý.

2 4 8
10 11

2 Prejdi po čiarach a doplň správne písmená.

Ď A M H O Ť R A P S E



P

3 Spoj body rovnakej farby priamymi čiarami. Čiary sa môžu pretínať.

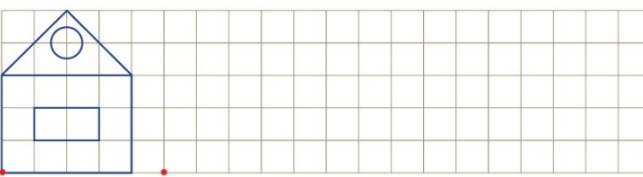


Geometrické pojmy

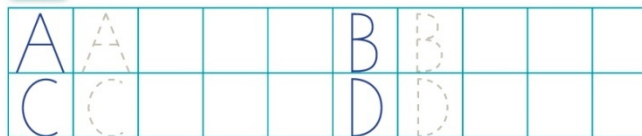
$$\begin{array}{r} 7 \quad 10 \quad 9 \\ 3 \quad 11 \\ + \quad = 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \quad 4 \quad 5 \\ 15 \quad 13 \\ + \quad = 20 \end{array}$$

4 Podľa vzoru kresli rovnaké domčeky.



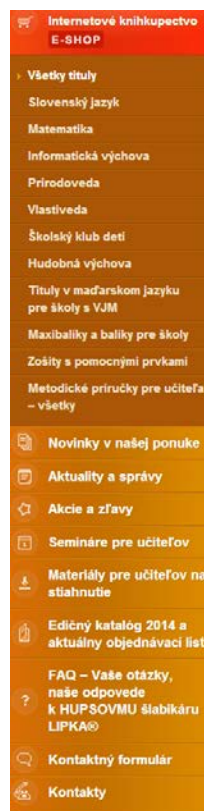
5 Prejdi po vzore. Potom piš písmená správne.



1. Žiak si zopakuje názvy geometrických tvarov a vyfarbuje ich podľa druhu. 2. Na oboch stranách čiary musí byť rovnaké písmeno. Žiaci diskutujú o riešení tajničky. 3. Žiak pri spájaní bodov používa pravítko. Spájanie vzdialenejších bodov je náročnejšie na orientáciu. Žiak sa učí koordinovať pohyby a prácu s pravítkom, aby sa mu pri spájaní bodov pravítko nepohlo. Túto činnosť by si mal cvičiť priebežne aj na papieri. 4. Žiak si precvičuje pozornosť a schopnosť vnímať detaily. 5. Žiak si precvičuje písanie veľkých tlačenej písmen, ktorými bude neskôr označovať krajné body úsečiek. Žiak pozoruje skupinu čísel a hľadá vhodnú dvojicu tak, aby jej súčtom bolo dané číslo. Žiak môže hľadať náhodne, no je vhodnejšie vybrať číslo, zostaviť príklad typu $2 + ? = 14$ a zistiť, či je výsledok medzi číslami. V každej skupine je vždy jedna dvojica.

Podpora na webe

- Vzorové riešenia úloh
- Podporné materiály na webe
- Metodické komentáre
- Návrh TVVP
- Špeciálna stránka o sérii



Internetové knihkupectvo E-SHOP

- Všetky tituly
- Slovenský jazyk
- Matematika
- Informatická výchova
- Prirodoveda
- Vlastiveda
- Školský klub detí
- Hudobná výchova
- Tituly v maďarskom jazyku pre školy s VJM
- Maxibaliky a baliky pre školy
- Zošity s pomocnými prvkami
- Metodické príručky pre učiteľa – všetky
- Novinky v našej ponuke
- Aktuality a správy
- Akcie a zľavy
- Semináre pre učiteľov
- Materiály pre učiteľov na stiahnutie
- Edičný katalóg 2014 a aktuálny objednávací list
- FAQ – Vaše otázky, naše odpovede k HUPSOVMU šlabikáru LIPKA
- Kontaktný formulár
- Kontakty



Série titulov

- ŠLABIKÁR** (LIPKA)
- PRIRODOVEDA** pre prvý stupeň základných škôl
- Informatická výchova** pre prvý stupeň základných škôl



Matematika 2 pre prvý stupeň ZŠ – pracovný zošit 1. časť
Pracovný zošit pre 2. ročník ZŠ, alternatívny odporúčaný pracovný zošit z matematiky pre 2. ročník ZŠ
 Autor: M. Belic – J. Striežovská

Bežná cena (s DPH) **2,97 €**
 Akciová cena pre školy (s DPH) **2,64 €**

- Titul je súčasťou súboru učebných materiálov pre žiaka Matematika pre 2. ročník ZŠ aut. M. Belic – J. Striežovská.
- Súbor zahŕňa: učebnicu, pracovný zošit 1. a 2. časť, zohľadňuje postupy tradičnej aj modernej didaktiky matematiky.
- Základné informácie sa žiaci dozvedia z pracovných zošitov, v nich si ich aj upevňujú a overujú, učebnica obsahuje ďalšie doplnujúce vysvetlenia a úlohy na upevnenie a zdokonalenie kompetencií
- Učivo je rozdelené na aritmetiku a geometriu, v aritmetike zahŕňa počítanie do 20 s prechodom cez číselný základ, neskôr počítanie do 100 bez prechodu aj s prechodom č. číselný základ, v geometrii sa zameriava na osvojovanie pojmov bod, priamka a úsečka a ich rýsovanie
- V pracovných zošitoch aj v učebnici je cieľne zaradené priebežné opakovanie, testové strany, projektové strany a série slovných úloh.
- Podporu titulu je multimediálny disk – obsahuje didaktické interaktívne úlohy, animované algoritmy a hry, metodické komentáre, ukážky a ďalšie zaujímavé matematické úlohy.

Viac informácií o titule

Pre bližšie informácie prejdite kurzorom na jednotlivé ikony:

SVP, Série, VYHODNE € +1, ZDARMA +1, ZDARMA +1, ZDARMA +1, E-Book

Formát A4, 80strán, pinofarebný titul, výtlačková príloha.

Kúpiť | Kúpiť pre celú triedu

Počet: 1 | Vložiť do košíka



Materiály súvisiace s titulom (12) | Anotácia

- Návrh na tematický výchovno-vzdelávací plán Matematika pre 2. ročník ZŠ (Belic - Striežovská)**
 AKTUALIZOVANÉ | Posledná aktualizácia: 16.8.2013
 Názov súboru: tvvp-matematika2-bc_06_sk_nif (372 KB)
 Typ: TVVP (Tematický výchovno-vzdelávací plán) | [Prezvať súbor](#)
- Didaktické hry - semináre Matematika pre 1. stupeň základných škôl**
 Posledná aktualizácia: 23.3.2013
 Názov súboru: didakticke_hry_mat_2013_307_sk.pdf (213 KB)
 Typ: Odkaz k učivu | [Prezvať súbor](#)

Hra Slimáčik – Čo si nesiem na chrbte

- Cieľom je precvičiť poznávanie čísel v číselnom rade.
 1. Žiaci si navzájom pripevnia na chrbát čísla v ľubovoľnom obore tak, aby žiak svoje číslo na chrbte nevidel.
 2. Žiak chodí po triede a pokúša sa zistiť, ktoré číslo má na chrbte otázkami: *Je moje číslo väčšie ako... Menšie ako... Je moje číslo...*
 3. Musí nájsť spolužiaka, ktorý mu bude ochotný povedať odpoveď na číslo (väčšinou po dohode, že si pomôžu navzájom). Precvičuje sa tým aj životná zručnosť – spolupráca.
 4. Žiak, ktorý vie svoje číslo, príde na určené miesto a odovzdá svoje číslo. Ak bolo správne, položí ho na jednu kopy, a ak nesprávne, tak na druhú.Hra má rôzne obmeny.

Počítanie pomocou číselného pásu

- Cieľom je precvičiť orientáciu na číselnom páse s možnosťou propedeutiky sčítania a odčítania, resp. kladných/záporných čísel.
 1. Na zem rozložíme kartóny s číslami od 0 do 10, resp. 20.
 2. Žiak sa postaví na určenú kartu a pohybuje sa daným smerom.

Ak dáme na zem karty na obe strany od nuly, môžeme precvičovať porovnávanie „absolútnej hodnoty čísla“ – ako ďaleko je od nuly, ktoré je bližšie nule... Nie je to povinné, ale matematicky zručnejším to pomôže pri objavovaní nových skutočností.

2. ročník

MATEMATIKA

pre prvý stupeň základných škôl



Pracovný zošit **1. časť**

MATEMATIKA

pre prvý stupeň základných škôl



Pracovný zošit **2. časť**



MATEMATIKA

pre prvý stupeň základných škôl

2

UČEBNICA

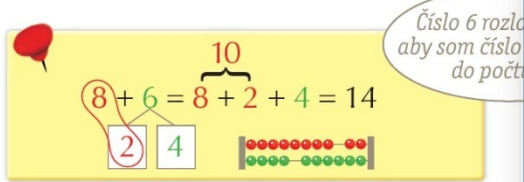
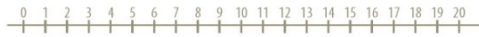


aitec
vydavateľstvo

Rozdelenie aritmetického učiva v 2. ročníku

1. časť: Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10
2. časť: Numerácia do 100
3. časť: Sčítanie a odčítanie jednociferného a dvojciferného čísla bez prechodu cez základ 10
4. časť: Sčítanie a odčítanie celých desiatok s dvojcifernými číslami
5. časť: Sčítanie a odčítanie jednociferných a dvojciferných čísel s prechodom cez základ 10
6. časť: Sčítanie a odčítanie dvoch dvojciferných čísel bez prechodu cez základ 10
7. časť: Písomné sčítanie a odčítanie bez prechodu cez základ 10
8. časť: Sčítanie a odčítanie dvojciferných čísel s prechodom cez základ 10 (aj písomne)

Číslo 6 rozložím
aby som číslo 8
do počtu 10

$$8 + 6 = 8 + 2 + 4 = 14$$



MP
1 Vypočítaj.

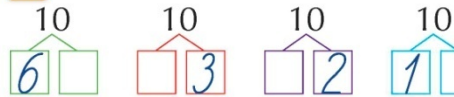
$9 + 2 =$ $9 + 5 =$ $9 + 8 =$



$9 + 3 =$ $9 + 6 =$ $9 + 9 =$

$9 + 4 =$ $9 + 7 =$ $9 + 10 =$

MP
2 Doplň rozklady.



3 Vypočítaj.

$8 + 7 =$ $7 + 5 =$ $6 + 6 =$

$5 + 6 =$ $6 + 8 =$ $7 + 4 =$

$4 + 9 =$ $8 + 5 =$ $8 + 8 =$

$3 + 8 =$ $7 + 7 =$ $2 + 9 =$

M 2/1, s. 14

Počítanie do 20 s prechodom
• Žiak si nacvičuje sčítanie do 20 s prechodom pomocou modelov peňazí a zároveň si môže pomáhať sčítaním.

$8 + 6 = 14$
Hľadám **šieste** číslo
za číslom **osem**.

Príklad $8 + 6$
viem vypočítať
aj takto.



MP
1 Vypočítaj.

$3 + 9 =$ $8 + 5 =$ $8 + 7 =$ $7 + 6 =$

$9 + 3 =$ $5 + 8 =$ $7 + 8 =$ $6 + 7 =$

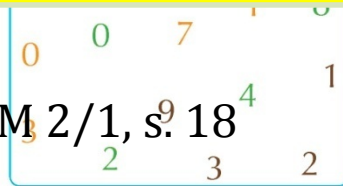
$4 + 9 =$ $9 + 4 =$ $6 + 9 =$ $9 + 6 =$

2 Počítaj. Môžeš si pomôcť sčítadlami.



Zavedenie
počítania
prezentované
viacerými
spôsobmi -
možnosť výberu

M 2/1, s. 18



Počítanie do 20 s prechodom cez základ pomocou znázornenia - sčítanie
• Žiak si nacvičuje sčítanie do 20 s prechodom pomocou grafických znázornení. Pri riešení úloh si však môže pomáhať ľubovoľným spôsobom a dopočítanie do daného počtu.

Spomínaš si?
/////// = 0

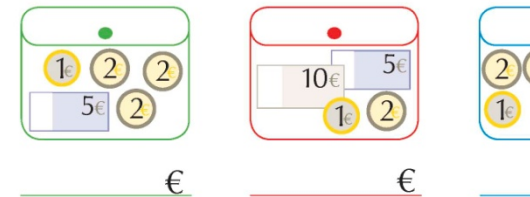
$8 + 6 = 14$
/////// = 0

1 Vypočítaj.

$6 + 9 =$ $9 + 5 =$ $4 + 9 =$

$8 + 7 =$ $7 + 6 =$ $5 + 9 =$

2 Sčítaj, koľko eur je v každej peňaženke.



3 Znázorni a vypočítaj.

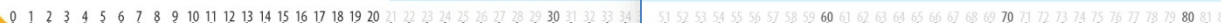
Na futbalovom ihrisku dopoludnia trénovalo 8 futbalistov. Na tréning o 7 futbalistov viac. Koľko futbalistov trénovalo popoludní?

Popoludní trénovalo _____ futbalistov.

4 Opakuj vzor.

♥♥♥	☼☼☼	
○	▽▽▽	* * *
♻️♻️♻️	🍃🍃	🍃
△	○ ○ ○	////

Počítanie do 20 s prechodom cez základ pomocou znázornenia - sčítanie
• Žiak si nacvičuje sčítanie do 20 s prechodom grafickým znázornením. Pri riešení úloh si však môže pomáhať modelmi peňazí z prílohy. • Žiak si nacvičuje sčítanie do 20 s prechodom pomocou znázornení.



1 Doplň číselné rady.

 72 71

 84 87

 59 63

 29 26

 100 98 96

 38 42

2 Vypĺň tabuľku.

Číslo	38	20	57		8	95		33	42
Počet desiatok			4			7			2
Počet jednotiek			3			0			6

3 Porovnaj. Kde treba, doplň vhodné čísla.

$29 \square 37$	$36 \square 90$	$13 \square 29$
$55 \square 45$	$86 \square 69$	$0 \square$
$71 \square 40$	$95 \square 87$	$\square 42$
$75 \square 75$	$64 \square 65$	$\square =$

Ak má číslo menej desiatok, je menšie.
 $29 < 37$
 $2 < 3$

Ak majú rovnaký počet desiatok, porovnáme jednotky.
 $43 < 49$
 $3 < 9$



Počítaj zľava doprava.

4 Zisti, čomu sa rovná **D** + **R** + **A** + **K**, ak vieš, že:

R	=	20 - 7 - 10
K	=	60 - 50
A	=	30 + 10
D	=	8 + 7 + 5
D + R + A + K	=	


5 Zapiš 4 čísla, ktoré sú väčšie ako...

18	→	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
27	→	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
63	→	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
94	→	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
51	→	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Porovnávanie dvojciferných čísel – princíp



Rozklad čísel do 100 na desiatky a jednotky, porovnávanie
 • Žiak si precvičuje klesajúce a rastúce rady čísel, rozklad čísel na desiatky a jednotky. • Žiak sa oboznamuje s pravidlami porovnávaní čísel do 100. Pravidlo už čiastočne pozná z 1. ročníka.

$$63 + 4 = 60 + 3 + 4 = 67$$

60	3
----	---

$$3 + 4 = 7$$



Ak sčítajeme, výsledok nazývame SÚČET.

1 Vypočítaj.

$14 + 3 =$	$47 + 1 =$	$55 + 2 =$	$61 + 7 =$
$22 + 6 =$	$73 + 5 =$	$32 + 7 =$	$84 + 5 =$
$35 + 2 =$	$93 + 4 =$	$44 + 4 =$	$75 + 3 =$

2 Vypĺň tabuľku.

+4	23	34	81	65	74	82	91	16	36	50	70	20	90

3 Zoraď čísla podľa veľkosti, vždy od najmenšieho.

27	82	39	14
89	98	93	39

24	64	16	46	61
38	73	35	83	53

4 Sčítaj.

$6 + 41 =$	$4 + 45 =$	$1 + 88 =$
$4 + 52 =$	$9 + 50 =$	$5 + 64 =$
$2 + 86 =$	$7 + 72 =$	$8 + 21 =$
$3 + 55 =$	$2 + 37 =$	$5 + 32 =$

Sčítanie čísel do 100 bez prechodu cez základ 10
 • Žiak si nacvičuje sčítanie dvojčíferného a jednocíferného čísla bez prechodu cez základ 10 rozkladom dvojčíferného čísla. • Žiak si precvičuje porovnávanie čísel a rozklad čísel do 100.

M-2/2, s. 1

1 Vypočítaj.

$84 + 3 =$	$54 + 2 =$	$28 + 1 =$	$92 + 7 =$
$11 + 8 =$	$43 + 4 =$	$37 + 2 =$	$85 + 3 =$
$76 + 3 =$	$17 + 2 =$	$73 + 6 =$	$67 + 2 =$
$62 + 5 =$	$43 + 5 =$	$34 +$	



Toto sú SČÍTANCE.



2 Vyríš správne.

$51 + 7 =$	$64 + 5 =$	4	
$52 + 3 =$	$23 + 6 =$	$36 + 2 =$	$95 + 4 =$

3 Vyríš slovnú úlohu.

Dopoludnia deti vhodili do schránky 52 listov. Popoludní vhodili ešte 7 listov. Koľko listov vhodili do schránky za celý deň?

Spolu vhodili _____ listov.

4 Doplní celú desiatku, ktorá leží medzi číslami.

14 → 20 → 24	47 → <input type="text"/> → 57
67 → <input type="text"/> → 76	65 → <input type="text"/> → 75
89 → <input type="text"/> → 98	5 → <input type="text"/> → 18
77 → <input type="text"/> → 87	27 → <input type="text"/> → 31
58 → <input type="text"/> → 62	33 → <input type="text"/> → 43
9 → <input type="text"/> → 13	71 → <input type="text"/> → 81

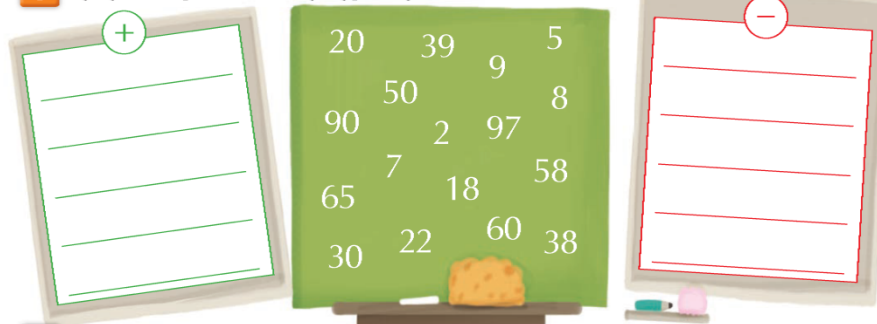
5 Doplní znaky >, < alebo =.

12 <input type="checkbox"/> 21	16 <input type="checkbox"/> 61
87 <input type="checkbox"/> 49	31 <input type="checkbox"/> 31
72 <input type="checkbox"/> 63	99 <input type="checkbox"/> 19
50 <input type="checkbox"/> 54	58 <input type="checkbox"/> 38
49 <input type="checkbox"/> 51	40 <input type="checkbox"/> 4

Sčítanie čísel do 100 bez prechodu cez základ 10
 • Žiak si nacvičuje sčítanie dvojčíferného a jednocíferného čísla bez prechodu cez základ 10 s využitím znázornenia. Žiak si precvičuje porovnávanie čísel. • Žiak si nacvičuje sčítanie dvojciferných čísel pomocou slovných úloh. • Žiak si nacvičuje sčítanie dvojciferných čísel pomocou slovných úloh. • Žiak si nacvičuje sčítanie dvojciferných čísel pomocou slovných úloh. • Žiak si nacvičuje sčítanie dvojciferných čísel pomocou slovných úloh.

M-2/2, s. 2

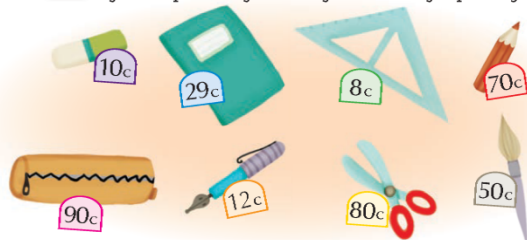
MP
1 Vymysli a napíš rôzne úlohy. Vypočítaj ich.



2 a) Odčítaj postupne desiatky od 0 do 70. b) Pripočítaj postupne desiatky od 10 do 80.

96 - 0 =	96 - 10 =	96 - 20 =	96 - 30 =	96 - 40 =	96 - 50 =	96 - 60 =	96 - 70 =
18 + 10 =	18 + 20 =	18 + 30 =	18 + 40 =	18 + 50 =	18 + 60 =	18 + 70 =	18 + 80 =

3 Ema urobila v izbe obchod pre spolužiakov. Vyber si pomôcky do školy. Tvor úlohy a počítaj.



$10 + 8 = 18$

Za číslom 100 nasledujú ďalšie čísla.



4 Na nákupe boli Miško, Barkorka a Nelka. Podľa úlohy 3 zisti, kto koľko zaplatil. Potom doplň vetu.

	MIŠKO		BARBORKA		NELKA
--	--------------	--	-----------------	--	--------------

5 Zapiš číslo, ktoré má...

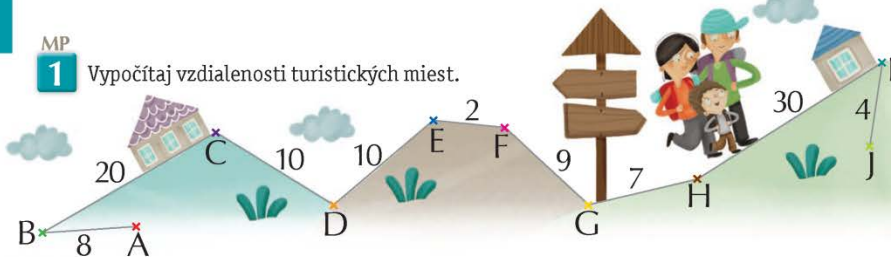
Počet desiatok	Počet jednotiek	
4	2	42
7	5	
2	7	
9	3	
4	8	

Nelka zaplatila o _____ cent menšie ako Barborka.

Sčítanie a odčítanie celých desiatok a dvojčíferných čísel
• Žiak môže vytvoriť rôzne úlohy. Je vhodné, ak doplní úlohu o dej – kontextovú úlohu. • Žiak tvorí úlohy o fiktívnom obchode pre deti. Pri porovnávaní dvoch súm môže využiť dopočítanie.

Rôznorodé úlohy pre rôzne zdatných žiakov

1 Vypočítaj vzdialenosti turistických miest.



A → C:	E → I:	_____
D → G:	E → H:	_____
C → F:	G → J:	_____

2 Doplň chýbajúce čísla.

Number pyramids with missing numbers:

- Pyramid 1: 12, 24, 4, 8, 9, 20, 7
- Pyramid 2: 5, 10, 16, 16, 40
- Pyramid 3: 34, 50, 7, 9, 8, 13, 60
- Pyramid 4: 15, 7, 60

3 Vypočítaj úlohu.

Lístok na vlak stojí 93 centov. Alenka má 84 centov. Koľko centov jej chýba, aby si mohla kúpiť lístok?

$$84 + \square = 93$$

Alenke chýba \square centov.

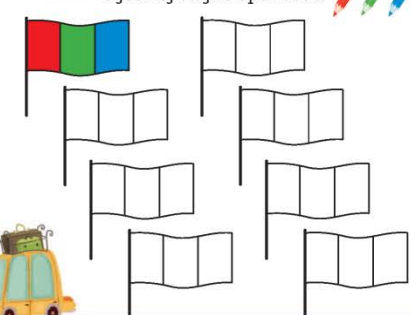


4 Vyberaj čísla. Tvor z nich vhodné príklady. Vyríš ich.



$$9 + 7 = 16$$

5 Vyfarbi vždy inak. Farby môžeš v jednej vľajke opakovať.



Sčítanie dvojčíferných a jednocíferných čísel s prechodom cez základ 10

- Žiak si zopakuje, čo vie o spojení dvoch bodov priamou čiarou, a potom rieši úlohu na určovanie vzdialeností. Ak potrebuje, súčty si píše na riadky.
- Žiak rieši nepriamo stormulovanú úlohu. • Žiak si vyberá ľubovoľnú dvojicu čísel a tvorí z nej príklad na sčítanie alebo odčítanie. Výsledok nemusí byť zobrazený na kufrí. Číslo sa v jednom príklade nemôže opakovať.
- Pri vyfarbovaní môžu vzniknúť aj jednofarebné vľajky.

Rôznorodé úlohy pre rôzne zdatných žiakov

SLOVNÉ ÚLOHY OD LIENKY

Pondelok

Petra si kúpila 33 známok. Ľubka si kúpila 13 známok. **O koľko známok menej si kúpila Ľubka?**

Ľubka si kúpila o _____ známok menej ako Petra.

Streda

V škole je 17 futbalových lôpt. Basketbalových lôpt je o 5 viac ako futbalových. **Koľko basketbalových lôpt je v škole? Koľko je v škole všetkých lôpt?**

V škole je _____ basketbalových lôpt.

V škole je _____ všetkých lôpt.

Piatok

Na ihrisku bolo 32 detí. Hrali buď vybíjanú alebo prehadzovanú. Vybíjanú hralo 20 detí. **Koľko detí hralo prehadzovanú?**

Prehadzovanú hralo _____ detí.

Nedeľa

Na výlet dostala Barbora vreckové 27 eur. Minula 9 eur. **Koľko eur jej ostalo?**

Ostalo jej _____ eur.

M 2/2, s. 34

PROJEKT

LIENKINE JARNÉ ÚLOHY

1 Doplň správne čísla.

74 46 37 54 86 57

+8

□ □ □ □ □ □

43 51 60 72 84 96

-4

□ □ □ □ □ □

3 Prirad' čiarou hniezda na správne komíny.

58 - 3

48 + 7

34 + 5

79 - 8

64 + 7

23 - 9

6 + 8

75 + 7

45 - 6

55

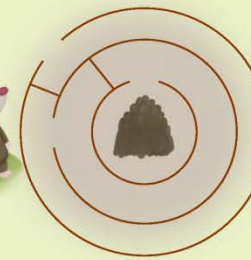
71

82

39

14

6 Nájdi krtkovi cestu ku krtincu.



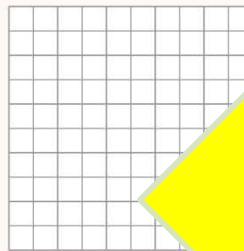
7 Vyhľadaj slovnú úlohu.

Traktorista od rána urobil 26 brázd. Ešte musí urobiť podľa plánu 8 brázd. **Koľko brázd plánoval urobiť traktorista spolu?**

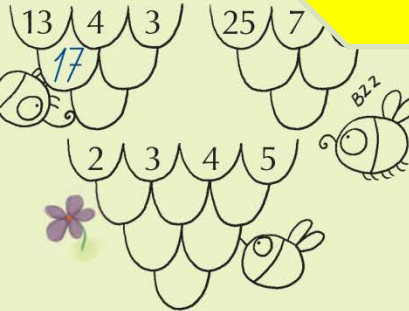
Traktorista plánoval urobiť _____ brázd.

2 Vyfarbi daný počet štvorcíkov.

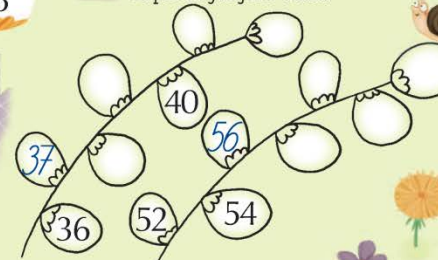
20, 36, 44



4 Vypočítaj a doplň otočené sčítacie pyramídy.



5 Pozoruj postupnosti. Doplň chýbajúce čísla.



Strany so špeciálnym zameraním

M 2/2, s. 36

$42 + 30 = 40 + 2 + 30 = 70 + 2 = 72$



MP
1 Sčítaj.

$12 + 50 =$ $23 + 60 =$ $36 + 20 =$ $19 + 60 =$

$24 + 20 =$ $39 + 30 =$ $52 + 30 =$ $67 + 30 =$

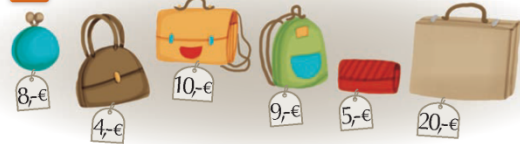
$47 + 40 =$ $48 + 50 =$ $15 + 80 =$ $62 + 10 =$

2 Dopíš čísla do okienok. Pripočítaj ku každému číslu najprv 10, potom 20. **10, 21, 32, 43, 54, 65, 76, 77**

$\boxed{10} + 10 =$ $\quad + 20 =$	$\boxed{21} + 10 =$ $\quad + 20 =$	$\square + 10 =$ $\quad + 20 =$	$\square + 10 =$ $\quad + 20 =$
$\square + 10 =$ $\quad + 20 =$	$\square + 10 =$ $\quad + 20 =$	$\square + 10 =$ $\quad + 20 =$	$\square + 10 =$ $\quad + 20 =$



3 Vymysli a vyrieš 3 úlohy o nakupovaní.



1. nákup _____
 2. nákup _____
 3. nákup _____

5 Povedz a označ v obrázku, čo nie je nakreslené pravdivo.



4 Dopíš súčty.

$30 + 41 =$ $20 + 43 =$ $40 + 53 =$
 $30 + 27 =$ $50 + 45 =$ $30 + 35 =$
 $30 + 58 =$ $10 + 62 =$ $20 + 64 =$

Sčítanie celých desiatok a dvojčíferných čísel
 • Žiak si nacvičuje sčítanie dvojčíferných čísel s celými desiatkami rozkladom dvojčíferných čísel.
 • Žiak si pri úlohách s nakupovaním môže pomáhať peniazmi z prílohy.
 • Žiak pozoruje obrázok a hodnotí, ktoré časti obrázka nie sú v realnom živote možné. Tieto časti vytarbi.

Úlohy majú jasný cieľ, ktorý vie učiteľ i rodič.

Skúška správnosti
v škole – nepouží-
vať len jeden
spôsob

Handwritten mathematical exercises on lined paper, showing three examples of solving systems of linear equations using the 'K:1', 'K:2', and 'K:3' methods. The exercises are arranged in three rows, each with three equations and their solutions.

Example 1:

$$\begin{array}{l} 37 \\ 48 \\ 85 \end{array} \quad \begin{array}{l} K:1 \\ K:2 \\ K:3 \end{array} \begin{array}{l} 85 \\ 85 \\ 48 \end{array} \quad \begin{array}{l} 48 \\ 37 \\ 85 \end{array}$$

Example 2:

$$\begin{array}{l} 62 \\ 41 \\ 21 \end{array} \quad \begin{array}{l} K:1 \\ K:2 \\ K:3 \end{array} \begin{array}{l} 28 \\ 83 \\ 83 \end{array} \quad \begin{array}{l} 83 \\ 55 \\ 28 \end{array}$$

Example 3:

$$\begin{array}{l} 66 \\ 39 \\ 105 \end{array} \quad \begin{array}{l} K:1 \\ K:2 \\ K:3 \end{array} \begin{array}{l} 39 \\ 105 \\ 105 \end{array} \quad \begin{array}{l} 105 \\ 66 \\ 39 \end{array}$$

Rozdelenie geometrického učiva v 2. ročníku

- 1. časť: bod, priamka, úsečka
- 2. časť: meranie, polpriamka
- Plány stavieb

Pojem bod a označenie bodu

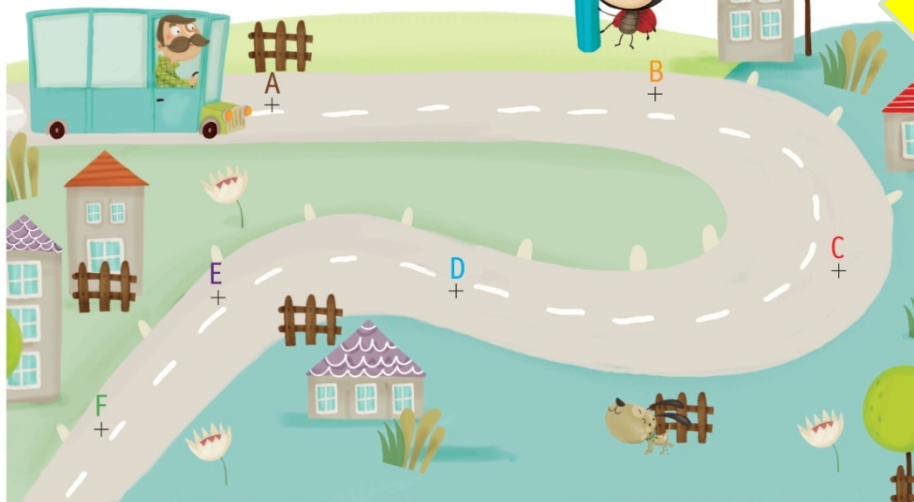
MP
1 Spoj body.



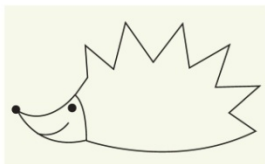
A
+ Toto je bod A.

A
+ Aj toto je bod A.

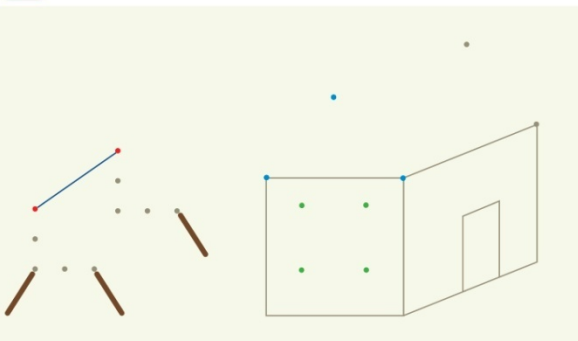
Body budeme označovať veľkými tlačnými písmenami.



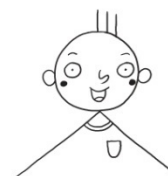
2 Dokresli oba obrázky podľa vzoru.



3 Spájaj body tak, aby vznikla lavička a dom.

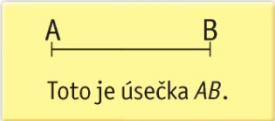
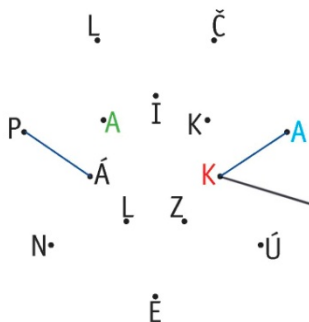


4 Dokresli účesy.



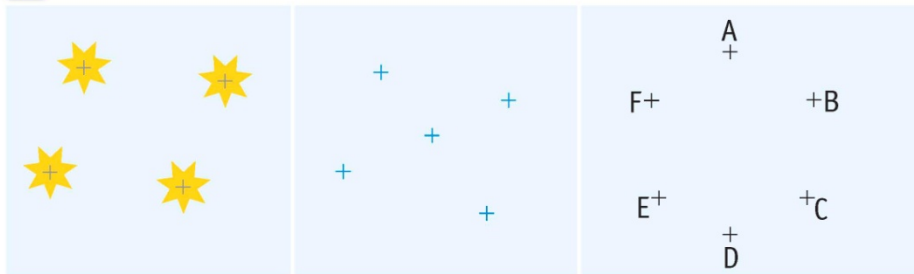
Pojem úsečka

MP 1 Dorysuj vľe kúzelnú paličku. Body postupne spájaj úsečkami. (KÚZELNÁ PALIČKA)

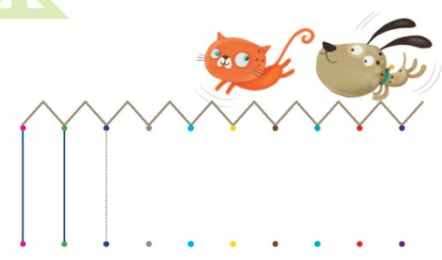
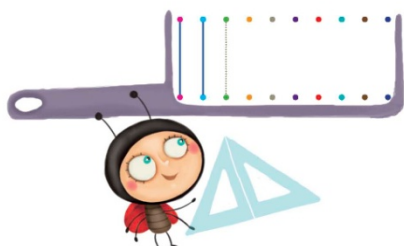


Úsečka má dva krajné body.

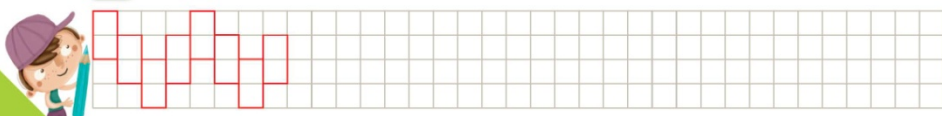
MP 2 Spájaj body úsečkami tak, aby vznikla uzavretá čiara.



3 Dorysuj chýbajúce úsečky do obrázkov.

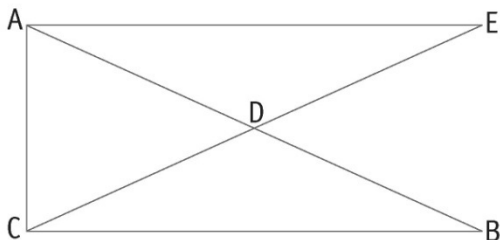


4 Pokračuj v kreslení podľa vzoru.



GEOMETRIA Rysovanie úsečiek ■ Učebnica od s. 76 (G1)

1 a) Vyznač zelenou všetky úsečky, ktoré majú jeden krajný bod A.



Leží bod X aj na inej úsečke?

Môžeš si pomôcť farebným vyznačením.

b) Vyznač farebne bod X, ktorý leží na úsečke AB.
c) Vypíš názvy všetkých úsečiek.

2 Na priamke b vyznač body C, D, ktoré na nej ležia.
vyznač body E, F, ktoré na nej neležia.



Toto je priamka a.



3 Vystrihni z farebného papiera geometrické tvary, ktoré vieš pomenovať.
Vytvor z nich obrázok a nalep ho sem.

GEOMETRIA Rysovanie úsečiek, iné označenie priamok Učebnica od s

1 Narysuj tri úsečky rôznej dĺžky a pomenuj ich.



2 Vypíš názvy všetkých úsečiek.



Pojem priamka a označenie priamky

K +

L +

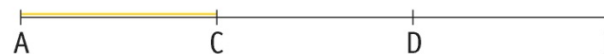
M +

N +



Aj toto je priamka.

4 a) Vyznač farebne všetky úsečky. Použi rôzne farby.



b) Vypíš názvy nájdených úsečiek.
Vyfarbi ceruzku vedľa názvu takou farbou, akou si vyznačil/-a úsečku.



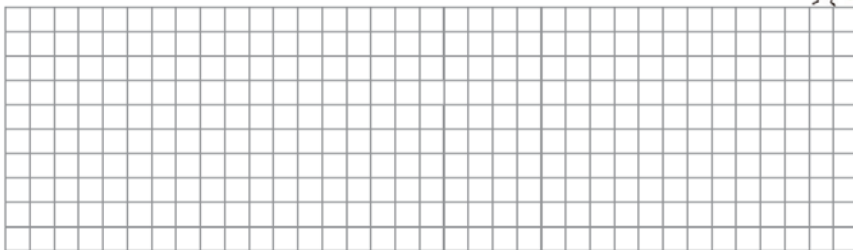
Je tu 6 úsečiek.



Môže sa stať, že niektoré druhy čiar v menách nebudú.



- 1** a) Napíš do tejto siete svoje meno a vedľa meno svojho spolužiaka veľkými tlačenými písmenami.
 b) Prejdi po priamych čiarach modrou pastelkou.
 c) Prejdi po krivých čiarach červenou pastelkou.



2 Pracuj podľa pokynov.

1. Narysuj úsečku LM .
2. Narysuj úsečku AB , ktorá bude kratšia ako úsečka LM .
3. Narysuj úsečku CD , ktorá bude dlhšia ako úsečka LM .



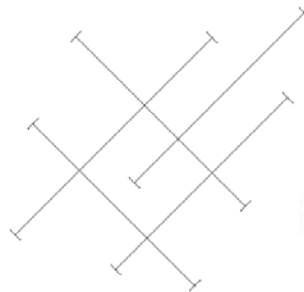
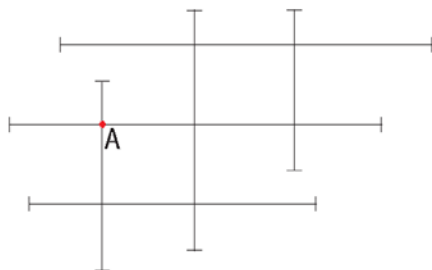
Pracovný postup

3 Pracuj podľa pokynov.

1. Narysuj priamku. Označ ju písmenom m .
2. Narysuj body E, F, G , ktoré ležia na priamke m .
3. Narysuj body H, I, J , ktoré neležia na priamke m .

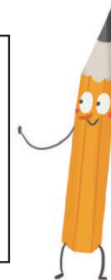
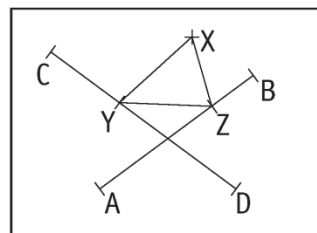
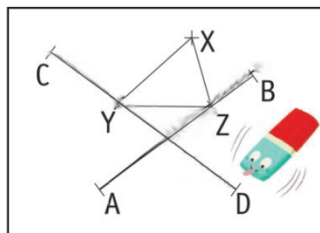


4 Vyznač a pomenuj všetky body, v ktorých sa úsečky pretínajú.



4. PRAVIDLO

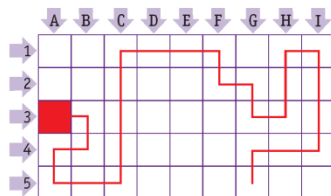
- a) Pozoruj obrázky. Označ ten, ktorý je podľa teba krajšie narysovaný.
b) Vytvor podľa týchto obrázkov ďalšie pravidlo o používaní gummy.



5. PRAVIDLO

- a) Nájdi a označ v tabuľkách s písmenami cestu podľa plánika.
b) Postupne vypíš písmená do okienok. Zistíš ďalšie pravidlo.

PLÁNIK

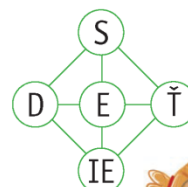


	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	K	L	A	Ť	R	Y	X	IE	P
2	M	Y	Ž	J	Z	S	O	C	O
3	S	P	R	Ď	C	É	V	A	T
4	Á	R	D	Ň	H	U	B	E	R
5	V	N	E	Ô	G	L	Y	Á	Ť

S

6. PRAVIDLO

MUSÍM SPRÁVNE .
Nájdi slovo. Použi všetky písmená, každé len raz.



Kružidlo budeš potrebovať neskôr.

Ak sa ti podarilo vyriešiť všetky úlohy, už poznáš sedem pravidiel - divov rysovania.

7. PRAVIDLO

MUSÍM MAŤ CHUŤ DO PRÁCE.



Špeciálne strany

M 2/2, P2

Zbierky úloh z matematiky pre 1. až 4. ročník

- Nadväzuje na učebnú sériu.
- Rôzne typy úloh, prelínanie práce s hrou, tematické strany, prepojenie s reálnym životom
- Úlohy so špeciálnym zameraním na identifikáciu dyskalkúlie
- Frontálna práca i individuálne riešenie
- Ucelená séria pre 1. až 4. ročník

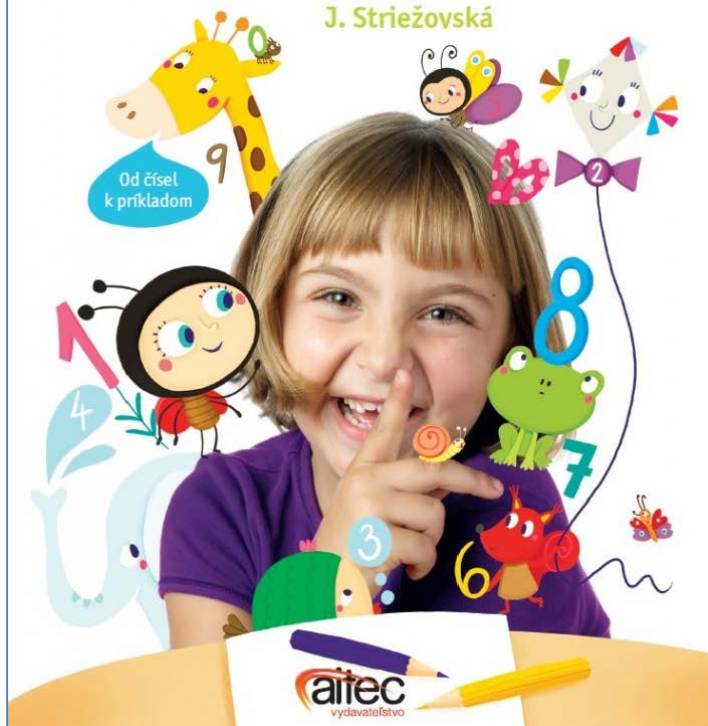
ZBIERKA ÚLOH Z MATEMATIKY

1



pre prvý stupeň základných škôl

M. Belic
J. Striežovská



ZBIERKA ÚLOH Z MATEMATIKY

2



pre prvý stupeň základných škôl

J. Striežovská



1 Pozoruj vzor a pokračuj v ňom.

1 Dokresli bodky a doplň chýbajúce čísla.

2 Doplň chýbajúce čísla postupnosti.

3 Vyríš.

V rybníku plávajú 3 kačky a 5 rýb. Koľko majú spolu nôh?

Spolu majú [] nôh.

4 Doplň vyznačené chýbajúce čísla na číselnej osi.

5 Dokresli chýbajúce časti.

Hra Matematický tunel

- Cieľom je precvičiť spoje počítania v danom obore.
 1. Žiak si zoberie kartičku s číslom a postaví sa do zástupu. Kartičku si drží na hrudi, aby bolo číslo čitateľné.
 2. Iný žiak, resp. dvaja žiaci sú strážcovia tunela a zoberú si kartu s číslom a operátorom (napr. + 14). Žiaci postupne prechádzajú tunelom tak, že svoje číslo na hrudi pripočítajú k číslu nad tunelom. resp. odčítajú číslo nad tunelom od svojho čísla. Ak je výsledok správny, môžu prejsť tunelom, ak nie, musia ísť na koniec radu.
 3. Žiaci, ktorí tvoria tunel, rozhodujú o tom, či môže prejsť tunelom, takže musia vyriešiť rýchlo príklad.

Tunelov môže byť niekoľko, žiaci nimi prechádzajú a počíta pritom každý žiak. Najviac príkladov vyriešia strážcovia tunelov.

Hra Putujeme krajinou

- Cieľom je využiť geometriu na riešenie problémov.
 1. Pripravíme plán, resp. rozmiestnime v triede objekty, aby tvorili „krajinu“. Medzi jednotlivé miesta dáme daný počet objektov sťažený kamene cez potok. Každý bude predstavovať jednu jednotku, napr. kilometer.
 2. Žiakov vyzveme, aby vytvorili predpoklad a overili si ho, napr.: Ak pôjdem z miesta A cez miesto C do miesta B, prejdeme 11 km. Potom si prejde v skutočnosti túto trasu a počítá počet „kameňov“, na ktoré stúpil. Zaznačí si výsledok a porovná ho s predpokladom.

Hra je vhodná nielen na vyučovanie, ale aj ako činnosť v školskom klube, resp. náhrada v prípade problémov v telocvični, resp. je možné spojiť ju s činnosťou telesnej výchovy. V tomto prípade možno doplniť „krajinu“ prekážkami vo forme lavičky, žinenky, švédskej debny a podobných prekážok, ktoré si pomenujeme honosnými názvami typu: žinenka je močiar, lavička je most cez hlbokú roklinu, diely švédskej debny postavené bokom za sebou môžu byť jaskyňa múdreho pustovníka... Tým dostane úloha ešte väčší nádych hry. Dôležité je, aby vždy porovnali svoj odhad (neskôr využijú výpočet na určenie dĺžky) a overia si ho prejdением trasy.

3. ročník



Rozdelenie aritmetického učiva v 3. ročníku

- Násobenie a delenie do 20
- Troj- a štvorciferné čísla
- Sčítanie a odčítanie do 1 000 s celými stovkami, desiatkami
- Sčítanie a odčítanie trojciferných čísel bez prechodu a s prechodom cez základ 10
- Sčítanie a odčítanie do 10 000

System práce so stranami pracovného zošita

- Práca je plánovaná vždy na jednu stranu. Tým sa zabezpečí rovnomerné rozloženie učiva počas celého roka.

$3 \cdot 2 = 6$
činiteľ činiteľ súčín

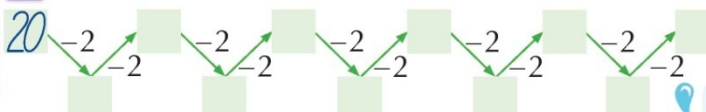


1 Vypočítaj. Pomôž si obrázkami.

$1 \cdot 2 = \square$ $2 \cdot 2 = \square$ $3 \cdot 2 = \square$
 $5 \cdot 2 = \square$ $6 \cdot 2 = \square$ $4 \cdot 2 = \square$
 $7 \cdot 2 = \square$ $8 \cdot 2 = \square$
 $9 \cdot 2 = \square$ $10 \cdot 2 = \square$

- 0 : 2 = 0
- 1 : 2 = 2
- 2 : 2 = 4
- 3 : 2 = 6
- 4 : 2 = 8
- 5 : 2 = 10
- 6 : 2 = 12
- 7 : 2 = 14
- 8 : 2 = 16
- 9 : 2 = 18
- 10 : 2 = 20

2 Vyrieš reťazové príklady.



3 Doplň tak, aby súčet alebo rozdiel čísel v šáľkach bolo číslo na čajníku.

$50 + \square$ $84 - \square$
 $51 + \square$ $55 + \square$ $89 - \square$ $80 - \square$
 $52 + \square$ $56 + \square$ $87 - \square$ $81 - \square$
 $53 + \square$ $82 - \square$

4 Susedné čísla vždy vynásob a dopiš súčín.

0 2 3 2 5 2
 1 2 2 3 2 4 2 5

Ešte vám prezradím, že násobky čísla 2 voláme aj PÁRNE čísla. Nula sem však nepatrí.

5 Vyfarbi násobky čísla 2.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

Najprv vyvodíme násobenie, potom delenie.

Pojem pár
Analogicky aj párny - nepárny

Násobenie 2
• Žiak sa oboznamuje s násobilkou 2. V rôznych úlohách si upevňuje predstavu o násobení a zároveň pracuje s násobkami čísla 2. • Žiak sa oboznamuje s významom pojmu násobok čísla. • Žiak sa oboznamuje s pojmom párny, t. j. je násobkom čísla 2. Ostatné čísla bude oteraz považovať za nepárne. • Žiak má na okrajy strany násobilku 2.

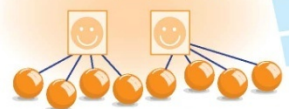
Táto dvojbodka je znak delenia. Voláme ju *delené*.

$4 : 2 = 2$
delenec deliteľ podiel

Štyri delené dva sa rovná dva.

1 Vydeľ. Správny výsledok označ.

$8 : 2 = \boxed{2} \boxed{3} \boxed{4}$



$12 : 2 = \boxed{5} \boxed{6} \boxed{7}$



$10 : 2 = \boxed{5} \boxed{6} \boxed{7}$



$15 : 3 = \boxed{3} \boxed{4} \boxed{5}$



$9 : 3 = \boxed{9} \boxed{6} \boxed{3}$



$12 : 3 = \boxed{4} \boxed{3} \boxed{5}$



Pri riešení si môžeš pomáhať odčítaním.

2 Vydeľ. Správny výsledok zapíš podľa vzoru.

6				$6 : 3 =$	8	$8 : 4 =$
9				$9 : 3 =$	12	$12 : 4 =$
12				$12 : 3 =$	20	$20 : 4 =$

3 Doplň vhodné činitele, aby boli príklady vyriešené správne.

$9 = \square \cdot 3$	$18 = \square \cdot 6$	$15 = \square \cdot 5$	$12 = \square \cdot 4$	$20 = \square \cdot \square$
$18 = \square \cdot 3$	$12 = \square \cdot 6$	$10 = \square \cdot 5$	$16 = \square \cdot 4$	$20 = \square \cdot \square$

4 Doplň chýbajúce čísla.

House 1: 59 above $23 + \square$ and $10 + \square$

House 2: 32 above $40 - \square$ and $\square - 0$

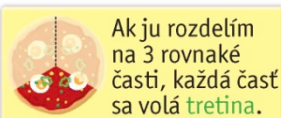
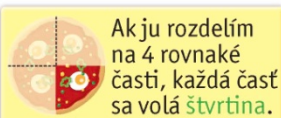
House 3: 99 above $100 - \square$ and $99 + \square$

5 Vyfarbi kolieska s výsledkami podľa príkladov.

$1 \cdot 10$	$4 \cdot 2$	$2 \cdot 8$	10	15	18
$3 \cdot 6$	$5 \cdot 4$	$5 \cdot 3$	20	8	16

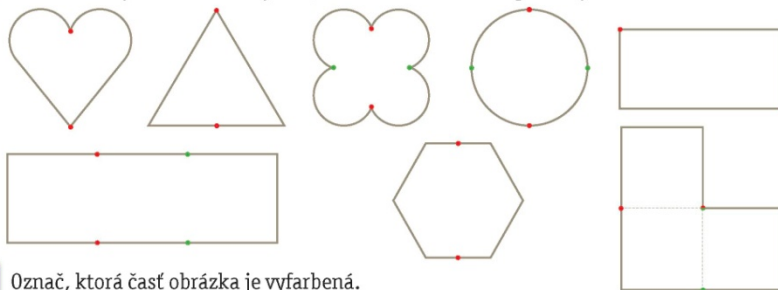
Zavedenie delenia
 • Žiak sa oboznamuje s delením a so znakom delenia. Rieši úlohy, v ktorých daný počet delí na určitý počet skupín rovným dielom.
 • Žiak rieši úlohu s delením plodov pomocou delenia.
 • Žiak si pri dopĺňaní čísel do príkladov pomáha lubovoľným spôsobom.

Zavedenie princípu delenia – rôzne príklady a spôsoby



Delenie na rovnaké časti

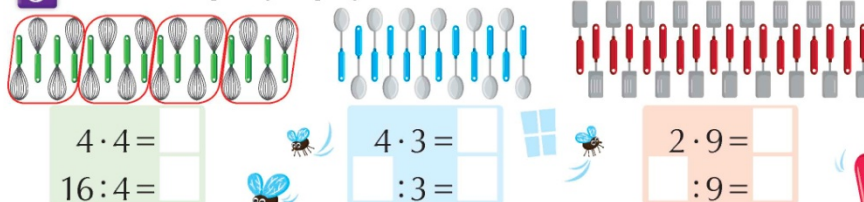
1 Obrázky rozdeľ priamymi čiarami podľa vyznačenia. Každú časť vyfarbi inak. Vždy určí, ktorá časť obrázka sa práve vyfarbila.



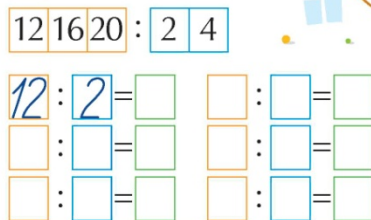
2 Označ, ktorá časť obrázka je vyfarbená.



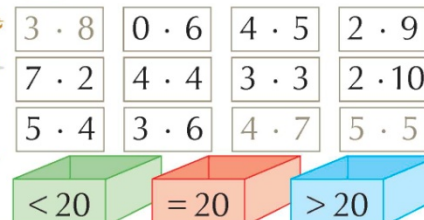
3 Podľa obrázkov počítaj a doplňaj.



4 Zostav šesť príkladov na delenie a vyrieš ich.



5 Vypočítaj. Podľa výsledkov vyfarbením priraď k správnej škatuľke.



Delenie na rovnaké časti. Príprava na prácu so zlomkami

• Žiak sa oboznamuje s tým, že časť celku, ktorá vznikne delením môžeme pomenovať. Je potrebné, aby pochopil, že toto pomenovanie použijeme len v prípade, že celok je rozdelený na rovnaké časti. • Žiak sa riešením tretej úlohy pripravuje na osvojenie súvislosti medzi násobením a delením, neskôr kontrolu násobením delenia a naopak. • V poslednej úlohe si žiak musí pomôcť sčítaním.

Zavedenie trojčiferných čísel

Prírodné čísla do 10 000 ■ Učebnica od s. 34

Trojčiferné číslo má

S	D	J
4	7	9

stovky desiatky jednotky



1 Počítaj po desať. Doplň do tabuľky chýbajúce čísla.

510	520					580	590	600
		630	640	650		670		
710	720				760	780		
			840				890	
910	920	930		950	970			1000

2 Vieš, ktoré číslo nasleduje hneď po danom čísle?

99 → <input type="text"/>	399 → <input type="text"/>	699 → <input type="text"/>
199 → <input type="text"/>	499 → <input type="text"/>	799 → <input type="text"/>
299 → <input type="text"/>	599 → <input type="text"/>	899 → <input type="text"/>

Číslo 1000 je štvorciferné.

999 → 1000

3 Pozoruj postupnosti čísel. Doplň chýbajúce čísla.

→ 207 208 213 216 →

→ 419 420 424 427 →

→ 694 695 701 702 →



4 Vypočítaj a zapíš, koľko eur je spolu.

100€ 200€ 200€ 50€

500€ 200€ 200€

5 Napíš čo najviac ľubovoľných trojčiferných čísel. Každé číslo prečítaj.

Medzipredmetové vzťahy

Poznávanie zápisov trojčiferných čísel. Práca s číslami do 1 000
 • Žiak sa oboznamuje s pojmom stovky. Odteraz je vhodné, aby každé číslo pomenoval jednotlivo po rádoch: Číslo 479 má 4 stovky, 7 desiatok, 9 jednotiek. • Žiak si pri práci s peniazmi môže pomáhať papierovými modelmi peňazí.



Tieto úlohy a dopĺňanie tabuliek môžete riešiť postupne. K jednotlivým tabuľkám sa môžete vrátiť.



- 1 a) Dopln chýbajúce čísla do 100.
b) Vypíš čísla, ktoré majú vo svojom zápise aspoň jednu číslicu 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		12							
			23						
				34					
					45				
						56			
							67		
								78	
									89
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- 2 a) Dopln chýbajúce čísla v tejto tabuľke.
b) Vyfarbi zelenou čísla 101, 103, 105, 107, 109, 195, 197, 199.
c) Vyfarbi červenou vo všetkých tabuľkách čísla 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950.

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
	112							119	
		123					128		
			134			137			
				145	146				
				155	156				
			164			167			
		173					178		
182								189	
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

- 3 a) Dopln chýbajúce čísla v tejto tabuľke.
b) Vyfarbi zelenou čísla 201, 203, 205.
c) Vyfarbi modrou vo všetkých tabuľkách čísla 111, 222, 333, 444, 555, 666, 777, 888, 999.
d) Vyfarbi žltou vo všetkých tabuľkách čísla 5, 55, 155, 255, 355, 455, 655, 755, 855, 955.
e) Z tejto tabuľky vypíš najväčšie číslo.

201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300

- 4 a) Dopln chýbajúce čísla v tejto tabuľke.
b) Z tejto tabuľky vypíš aspoň 10 čísel, ktoré majú vo svojom zápise aspoň jednu číslicu 3.

301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
									320
321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
		333							340
341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
				355					360
361	362	363	364	365	366	367	368	369	370
									380
381	382	383	384	385	386	387	388	389	390
									400

M3/1, s. 48

Trojčiferné čísla



Ak chceme zložiť číslo 472, z ľavého stĺpca zoberieme 4 desiatky a z praveho zoberieme 7 jednotiek.

1 Skladaj a čítaj trojčiferné čísla.

Počet stoviek Počet desiatok Počet jednotiek

sto 100 desať 10 jeden 1

dvesto 200 dvadsať 20 dva 2

tristo 300 tridsať 30 tri 3

štyristo 400 štyridsať 40 štyri 4

päťsto 500

M3U, s. 34

Zavedenie trojčiferných čísel

Poznávanie trojčiferných čísel

• Žiak pracuje s tabuľkami na viacerých hodinách. Postupne iný rad od 0 do 1 000. Práca s tabuľkami je časová, ale veľmi prospešná na pochopenie číselného systému.

Algoritmus porovnávania ľubovoľných dvoch čísel

Priradené čísla do 10 000 ■ Učebnica od s. 34



Ktoré číslo je väčšie?
Toto sú moje pravidlá.

Toto použijem, ak čísla nemajú rovnaký počet stoviek.

Číslo 524 alebo 424?
524 > 424

Číslo 524 má viac stoviek.

Toto použijem, ak čísla majú rovnaký počet stoviek, ale nemajú rovnaký počet desiatok.

Číslo 542 alebo 562?
542 < 562

Číslo 562 má viac desiatok.

Toto použijem, ak čísla majú rovnaký počet stoviek a desiatok, ale nemajú rovnaký počet jednotiek.

Číslo 563 alebo 565?
563 < 565

Číslo 565 má viac jednotiek.



1 Porovnaj čísla znakmi >, < alebo =.

512 420

905 910

540 840

327 329

620 630

490 390

741 750

1000 998

436 434

600 300

935 940

803 830

2 Doplň chýbajúce čísla v postupnostiach.

562 564

641 643

770 772

314 315

299 301

902 904

848 850

188 189

3 Z dvojice čísel vyfarbi to, ktoré je na číselnej osi ďalej od nuly.

990 960

440 439

197 791

606 667

953 595

880 881

518 818

205 215

370 307

747 774

4 Usporiadaj čísla od najmenšieho po najväčšie.

568 39 349 232 497
157 976 897 954

5 Vypočítaj príklady na násobenie. V červenej časti je vždy súčin.



Porovnávanie trojčiferných čísel

• Žiak sa učí praktické pravidlá porovnávania trojčiferných čísel. Toto pravidlo môže neskôr aplikovať na ľubovoľné čísla. V prípade čísel s rôznym počtom cifier si žiak chýbajúce rády (vľavo) môže na lepšie pochopenie nahradiť nulou.

Zaokrúhľovať znamená zmeniť číslo na jednoduchšie. Zaokrúhľovať môžeme rôznymi spôsobmi. Platia však isté pravidlá.

Ak má číslo na konci jednu alebo viac núl, považujeme ho za jednoduchšie ako čísla, ktoré majú na mieste jednotiek číslice 1 až 9.



Zaokrúhľovanie na desiatky

Ak sa číslo končí číslicou 1, 2, 3 alebo 4, zaokrúhľujeme ho **nadol**. Číslo je bližšie k predchádzajúcej desiatke. Zaokrúhlené číslo bude **menšie**.



Ak sa číslo končí číslicou 5, 6, 7, 8 alebo 9, zaokrúhľujeme ho **nahor**. Číslo je bližšie k nasledujúcej desiatke. Zaokrúhlené číslo bude **väčšie**.

Ak sa číslo končí číslicou 0, zaokrúhľením sa číslo **nezmení**.



Číslica na mieste desiatok sa **nezmení**.

$$263 \doteq 260$$



Číslica na mieste desiatok sa **zväčší** o 1 desiatku.

$$537 \doteq 540$$

Na mieste jednotiek bude číslica 0.



Toto je znak zaokrúhlenia.

1 Zaokrúhli na desiatky.

$$267 \doteq 270 \quad 268 \doteq \square \quad 265 \doteq \square \quad 264 \doteq \square \quad 269 \doteq \square$$

$$263 \doteq \square \quad 261 \doteq \square \quad 262 \doteq \square \quad 266 \doteq \square \quad 260 \doteq \square$$

2 Zaokrúhli na desiatky. Zakružkuj čísla, ktoré sa po zaokrúhlení nezmenili.

a) $64 \doteq \square$ $80 \doteq \square$ b) $128 \doteq \square$ $250 \doteq \square$

$52 \doteq \square$ $16 \doteq \square$ $512 \doteq \square$ $644 \doteq \square$

Existujú aj iné spôsoby zaokrúhľovania. Tie sa budeš učiť neskôr.



3 Doplň znak zaokrúhlenia a čísla zaokrúhli na desiatky.

$$359 \square \quad 245 \square \quad 762 \square \quad 51 \square \quad 506 \square$$

$$87 \square \quad 43 \square \quad 938 \square \quad 802 \square \quad 474 \square$$

4 Zapiš číslo, ktoré má:

9 stoviek, 3 desiatky a 7 jednotiek \square

6 stoviek a 4 desiatky \square

5 desiatok, 2 stovky a 8 jednotiek \square

3 desiatky, 7 stoviek a 1 jednotku \square

Zaokrúhľovanie na desiatky – schéma upravená kvôli zrozumiteľnosti

$438 + 246 = ???$
 $400 + 200 =$
 $30 + 40 =$
 $8 + 6 =$
 $600 + 70 + 14 =$

alebo

$438 + 246 = ???$
 $438 + 200 = 638$
 $638 + 40 = 678$
 $678 + 6 = 684$

Pozor!
postupy
Doplň čísla

1 Vypočítaj spôsobom, ktorý sa ti páči.

$242 + 639 =$ $549 + 428 =$ $768 + 211 =$
 $375 + 127 =$ $437 + 266 =$ $624 + 361 =$

2 Vypočítaj.

$413 + 459 =$ $296 + 269 =$ $689 + 151 =$
 $185 + 246 =$ $878 + 112 =$ $137 + 751 =$
 $458 + 397 =$ $567 + 433 =$ $288 + 291 =$
 $336 + 278 =$ $391 + 162 =$ $724 + 198 =$

3 Vypočítaj a vyfarbi správny súčet.

$675 + 227$ $418 + 439$ $589 + 323$
 912 902 892 847 867 857 902 912 922

4 Zisti pravidlo postupnosti a doplň ďalšie čísla.

$10, 1100, 111000,$
 $25, 255, 2555,$

5 Vypočítaj pomocou kalkulačky.

$458 + 276 + 151 =$
 $194 + 295 + 391 =$
 $994 - 178 - 279 - 381 =$
 $1000 - 874 + 243 - 151 =$

Počítanie s číslami do 10 000
Učebnica od s. 48

ROZLOŽÍME

673
 $600 \quad 73$
 235
 $200 \quad 35$
 MP

$73 > 35$

$673 - 235 = ???$
 $600 - 200 = 400$
 $73 - 35 = 38$
 $400 + 38 = 438$

ROZLOŽÍME

714
 $600 \quad 114$
 398
 $300 \quad 98$

$14 < 98$

$714 - 398 = ???$
 $700 - 400 = 300$
 $14 - 98 =$



Počítanie do 1 000 rôznymi spôsobmi. Najvhodnejší si žiak vyberá sám

1 Vypočítaj.

$581 - 343 =$ $967 - 857 =$
 $615 - 159 =$ $874 - 656 =$

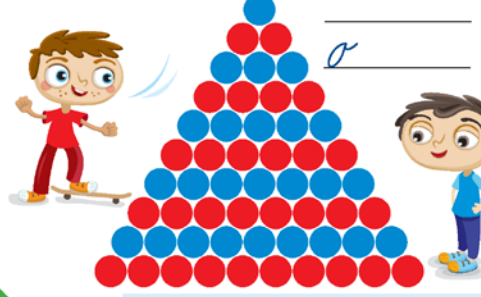
2 Vypočítaj.

$592 - 344 =$ $476 - 329 =$ $362 - 115 =$
 $714 - 398 =$ $864 - 567 =$ $981 - 645 =$
 $253 - 125 =$ $933 - 523 =$ $763 - 527 =$
 $677 - 239 =$ $459 - 179 =$ $524 - 269 =$

3 Vyfarbi výsledky podľa farby príkladov.

$672 - 254$ $954 - 537$ $851 - 587$ $723 - 358$ $584 - 329$
 $838 - 564$ $645 - 376$ $416 - 239$
 365 418 264 274 417 269 177 255

4 Ktorých koliesok je viac? O koľko?



5 Vyfarbi v každej dvojici väčšie číslo.

1890 9640 1630
 1089 9040 8010
 2171 7707 5620
 2170 7077 5602

- MP 1**
- Zapíš číslo do okienok. Prečítaj zápis čísla.
 - Dopíš k číslu ľubovoľný počet tisícok a tam, kde chýba, aj stoviek a desiatok. Nové číslo prečítaj.

59 T S D J 8 0 5 9	237 T S D J □ □ □	736 T S D J □ □ □	981 T S D J □ □ □
178 T S D J □ □ □	656 T S D J □ □ □	9 T S D J □ □ □	107 T S D J □ □ □

Číslo 59 má 5 desiatok a 9 jednotiek. Nové číslo má 8 tisícok, 0 stoviek, 5 desiatok a 9 jednotiek.

- MP 2** Počítaj ako trojice príkladov.

$30 + 50 =$	$20 + 60 =$	
$300 + 500 =$	$200 + 600 =$	
$3000 + 5000 =$	$2000 + 6000 =$	
$50 + 18 =$	$23 + 32 =$	$60 - 20 =$
$500 + 180 =$	$230 + 320 =$	$600 - 200 =$
$5000 + 1800 =$	$2300 + 3200 =$	$6000 - 2000 =$
$90 - 70 =$	$74 - 20 =$	$30 - 15 =$
$900 - 700 =$	$740 - 200 =$	$300 - 150 =$
$9000 - 7000 =$	$7400 - 2000 =$	$3000 - 1500 =$

Sčítanie a odčítanie trojčiferných čísel už ovládaš. Toto bude pre teba hračka.

- 3** Dopln čísla tak, aby platila rovnosť.

$2000 + \square = 10000$	$3000 + \square = 10000$	$10000 - \square = 7000$
$\square + 5000 = 10000$	$9000 + \square = 10000$	$10000 - \square = 1000$

- MP 4** Vyhľadaj úlohu.

- Martin išiel spať večer o 8. hodine. Ráno vstal o 6. hodine. Koľko hodín spal Martin?



- Tomáš išiel spať o hodinu neskôr ako Martin. Ráno vstal tiež o 6. hodine. Koľko hodín spal Tomáš?



- 5** Pracuj podľa pokynov.
- Napíš štyri rôzne číslice.
 - Z číslic utvor najväčšie možné štvorčiferné číslo.
 - Z číslic utvor najmenšie možné štvorčiferné číslo.
 - Vypočítaj rozdiel utvorených čísel.

Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000

• Žiak zapíše počet stoviek, desiatok a jednotiek a doplní ľubovoľnú číslicu okrem nuly, aby vzniklo štvorčiferné číslo. Nové číslo prečíta. • Žiak si pri riešení trojice príkladov pomáha vždy príkladom o riadok vyššie. • Žiak si pri dopĺňaní čísel pomáha ľubovoľným spôsobom. • Ak bude jedna z číslic nula, v najmenšom štvorčifernom čísle nesmie byť na pozícii tisícok, ale na mieste stoviek, desiatok, jednotiek, aby bolo číslo štvorčiferné. Ak treba, rozdiel môže počítať pomocou kalkulačky.

Čísla do 10 000.
Počítanie
do 10 000

Kalkulačka

Kalkulačka je počítací stroj. Poznáme rôzne druhy kalkulačiek. Podľa toho, akým spôsobom počítajú, ich delíme na mechanické a elektronické. Mechanické kalkulačky počítajú tak, že časti kalkulačky sa posúvajú a otáčajú podľa vopred dohodnutých pravidiel. Podľa toho, ako sa časti posunú, sa znázorňujú číslice alebo znaky zobrazujúce výsledok. Takéto kalkulačky potrebujú na počítanie pohyb alebo silu. Už sa takmer nikde nepoužívajú.

Elektronické kalkulačky majú v sebe sériu elektronických súčiastok, ktoré sú vopred naprogramované alebo ovládajú naprogramované časti. Kalkulačka, ktorá potrebuje na počítanie elektrickú energiu, sa bežne používa. Je aj vo väčšine mobilných telefónov.

Kalkulačka sa ovláda pomocou tlačidiel, ktoré sú väčšinou na klávesnici. Postupným stláčaním kláves dostáva kalkulačka príkazy, ktoré spracuje, a na displeji ukáže výsledok zadaného príkladu alebo úlohy. Väčšina kalkulačiek dokáže riešiť úlohy na sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie a mnoho ďalších zložitejších operácií.

Čo vidíme na kalkulačke

Displej

Zapnúť – ON

Jednoduché matematické operácie (znaky plus, mínus, krát, delené)



Vypnúť – OFF

Zmazať zadanú voľbu C/CE

Tlačidlá s číslicami 0 až 9



Ako ovládať kalkulačku

1. Zapneme tlačidlo ON.
2. Postupne stláčame tlačidlá s číslicami 0 až 9 (ktoré potrebujeme) a znaky.
3. Stláčané čísla sa postupne zobrazujú na displeji.
4. Stláčením C/CE všetko vymažeme.

Tematické strany venujúce sa jednej problematike

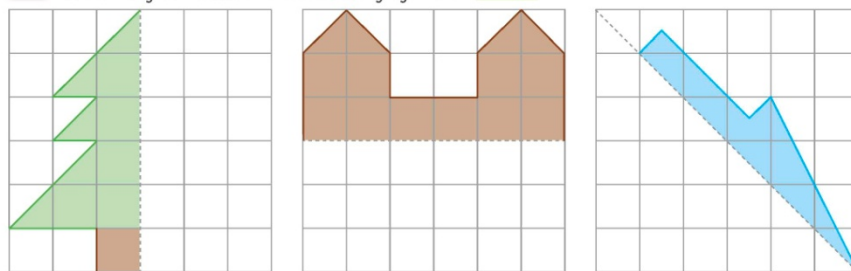


Rozdelenie geometrického učiva v 3. ročníku

- Dĺžka úsečky, jednotky *cm, mm, dm, m, km*
- Premena jednotiek dĺžky
- Zmenšovanie a zväčšovanie v štvorcovej sieti
- Práca s priestorovými telesami, plány stavieb

Rysovanie v
štvorcovej sieti

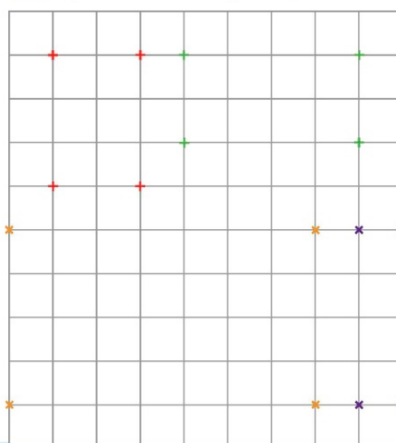
1 Dorysuj druhé polovice obrázkov, aby vyzerali ako obrazy v zrkadle. Potom obrázky vyfarbi.



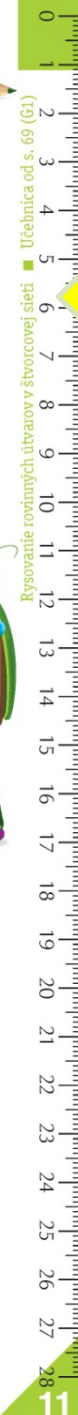
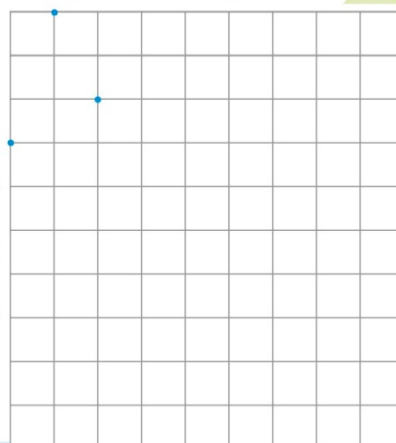
2 a) Rysuj štvorce.
b) Označ vrcholy štvorcov.



3 a) Rysuj obdĺžniky.
b) Označ ich vrcholy.



4 a) Narysuj niekoľko trojuholníkov.
b) Označ ich vrcholy.



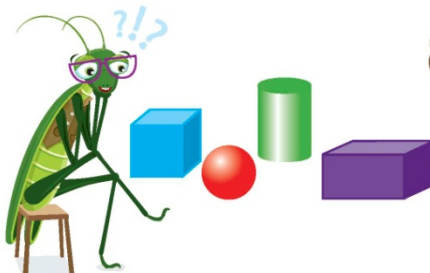
1 Pozoruj tvary predmetov. Podľa toho, na čo sa najviac podobajú, ich roztried do stĺpcov.



_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

MP
2 Postav stavby tak, aby sa použili tieto telesá:

- | | | |
|--|--|---|
| a)
4 kocky,
3 gule,
3 valce,
4 kvádre, | b)
4 gule,
5 kociek,
2 valce,
6 kvádrov, | c)
2 gule,
10 kociek,
4 valce,
5 kvádrov. |
|--|--|---|



Budovanie stavieb z telies Učebnica od s. 69 (G1)

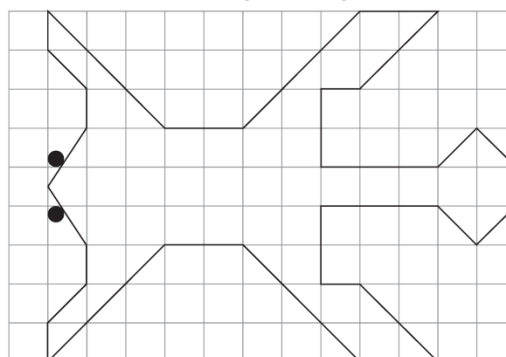
Plány a stavby.
Niektoré úlohy
možno stiahnuť
z internetu

1 Vkladaj kreslením dieliky do nevyfarbenej časti tak, aby sa všetky zmestili a aby žiadna časť neprečnievala.



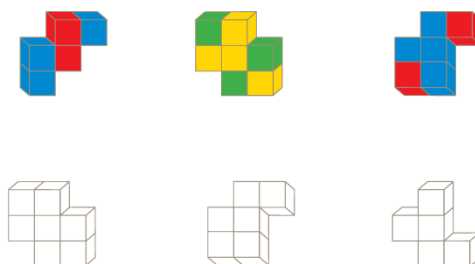
Úlohu s dielikmi na vystrokovanie najľahšie aj na www.aitec.sk, alebo načítaj tento kód pomocou mobilu alebo počítača.

MP 2 a) Pozoruj obrázok žabky. Narýsuj obrázok do menšej štvorcovej siete.



b) Vyskúšaj si zväčšovanie a zmenšovanie aj na informatickej výchove.

3 Pozoruj vyfarbené a nevyfarbené stavby z kociek. Ak majú stavby rovnaký tvar, spoj ich čiarou.



1 m = 100 cm * 1 cm = 10 mm * 1 dm = 10 cm * 1 km = 1 000 m

1 Podľa obrázka zapíš najkratšie vzdialenosti miest označených písmenami. Ďalšie miesta určí sám/sama a vypočítaj vzdialenosti.



Vzdialenosť miest A a E je 70 km.
 Vzdialenosť miest A a C je _____ km.
 Vzdialenosť miest B a E je _____ km.
 Vzdialenosť miest _____ a _____ je _____ km.

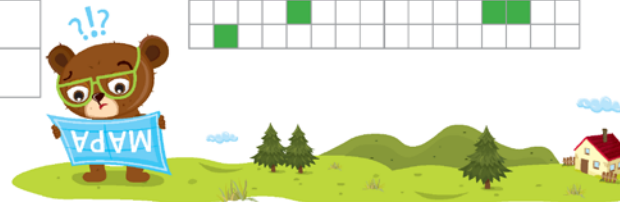
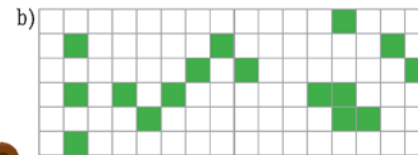
2 Vyber si rôzne dvojice vzdialeností z úlohy 1. Zapíš ich podľa vzoru a porovnaj znakmi >, < alebo =.

|AB| < |BD|

3 Premeň jednotky dĺžky na metre.

7 km = _____ m 2 km = _____ m 1 km 100 m = _____ m
 4 km = _____ m 6 km = _____ m 3 km 400 m = _____ m
 10 km = _____ m 9 km = _____ m 8 km 900 m = _____ m

4 Dokonči vyfarbením každý obrázok tak, aby mal počet vyfarbených a nevyfarbených štvorcov rovnaký.



Propedeutické úlohy.
Možnosť pozorovať vlastnosti trojuholníkov

1 cm = 10 mm

1 m = 10 dm = 100 cm = 1 000 mm

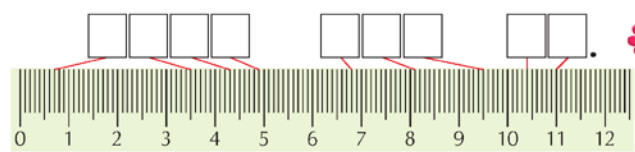
1 km = 1 000 m



Premena jednotiek dĺžky

1 Doplň písmená na správne miesta. Vetu prečítaj.

4 cm 3 mm	V	7 mm	B	10 cm 4 mm	T
6 cm 8 mm	N	3 cm 5 mm	A	4 cm 9 mm	Í
9 cm 5 mm	S	8 cm 1 mm	Á	11 cm	O



2 Vypočítaj.

$13 \text{ cm} + 7 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm	$4 \cdot 5 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm	$2 \cdot 9 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm
$42 \text{ cm} - 6 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm	$7 \cdot 2 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm	$3 \cdot 4 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm
$98 \text{ cm} - 28 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm	$6 \cdot 3 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm	$0 \cdot 8 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm
$64 \text{ cm} + 16 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm	$9 \cdot 1 \text{ cm} =$ <input type="text"/> cm	$4 \cdot 4 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm

3 Preveň jednotky dĺžky na mm.

$10 \text{ cm} =$ <input type="text"/> mm	$8 \text{ cm } 9 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm	$3 \text{ cm } 2 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm
$4 \text{ cm} =$ <input type="text"/> mm	$5 \text{ cm } 5 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm	$7 \text{ cm } 4 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm
$17 \text{ cm} =$ <input type="text"/> mm	$3 \text{ cm } 7 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm	$16 \text{ cm } 8 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm
$6 \text{ cm} =$ <input type="text"/> mm	$11 \text{ cm } 1 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm	$2 \text{ cm } 10 \text{ mm} =$ <input type="text"/> mm

4 Odhadni a zapíš v centimetroch:

- a) svoju výšku _____
- b) výšku jedného spolužiaka/spolužiačky _____
- c) výšku pani učiteľky/pána učiteľa _____
- d) dĺžku lavice, v ktorej sedíš _____

Multimediálny disk

- Disk pre každý ročník
- Klasické i netradičné úlohy
- Priame prepojenie na aritmetický i geometrický obsah učiva, štruktúra disku kopíruje obsah učebných textov
- Špeciálne úlohy a animácie, ktoré dynamicky ukážu, čo sa na tabuli a papieri nedá urobiť.
- Matematické rozcvičky, didaktické úlohy
- Spracovanie úloh pomáha aj deťom s poruchami učenia – vytvorené v spolupráci so špeciálnym pedagógom.

Hry na multimedialnom disku – Pexeso

- Cieľom je precvičiť spoje násobenia a delenia a zároveň využiť medzipredmetové vzťahy.
- Postup rysovania kruhu

Hra na prácu s tabuľkou

- Cieľom je hrovou formou naučiť žiakov využívať výhody práce s tabuľkou pri väčšom množstve informácií.
 1. Vytvoríme vhodnú tabuľku. Vytvoríme vhodné záhlavia a vhodné objekty, ktoré sa budú vkladať do buniek.
 2. Žiak hľadá bunku, ktorá je vhodná pre jeho obrazec vo vodorovnom aj zvislom smere. Nemusíme žiakom vysvetľovať didaktický zámer, ale udržiavať ich v tom, že je to len hra. Na výhody prídu postupne sami, keď začnú v 3. a 4. ročníku sami pracovať s tabuľkami v zmysle požiadaviek ŠVP.Obmenou môže byť, že vyplníme bunky tabuliek a žiaci musia odhaliť spoločný znak pre riadok i stĺpec. V tomto prípade je vhodné, aby mala tabuľka viac riadkov a stĺpcov, aby sa spoločný znak opakoval viackrát.

Hra Usporiadaj podľa výsledkov

- Cieľom je zautomatizovať orientáciu na číselnej osi.
 1. Žiaci si zoberú kartičku s číslom a držia ju na hrudi tak, aby bolo číslo viditeľné. (Je vhodné, ak sa niektoré číslo opakuje.)
 2. Žiaci sa na pokyn zoradia do radu tak, aby bolo čísla vidieť. Ostatní žiaci pozorujú ich postup.
 3. Žiaci, ktorí majú rovnaké číslo, sa postaví vedľa seba, no matematicky presnejšie je, ak sa postaví za seba.

Žiakom takto jednoducho vysvetlíme, ako sa treba zachovať, ak majú zoradiť niekoľko čísel, resp. výsledky príkladov a niektoré čísla sa opakujú.

4. ročník



4. ročník

- **Opakovanie učiva 3. ročníka** (násobilka v obore do 20, sčítanie a odčítanie v obore do 1 000, všetky známe spoje)
- Cvičenia zamerané na opakovanie a upevnenie rôznymi spôsobmi.

Rozdelenie aritmetického učiva v 4. ročníku

- Násobenie a delenie v obore násobilky
- Sčítanie a odčítanie do 10 000 bez prechodu cez číselný základ
- Sčítanie a odčítanie do 10 000 s prechodom cez číselný základ
- Zaokrúhľovanie, propedeutika zlomkov, aritmetického priemeru, úlohy s voľbou odpovede
- Písomné počítanie

1 Vypočítaj.

$5 \cdot 3 =$	$4 \cdot 4 =$	$8 : 4 =$	$0 : 7 =$
$0 \cdot 4 =$	$3 \cdot 6 =$	$20 : 2 =$	$12 : 3 =$
$2 \cdot 10 =$	$7 \cdot 2 =$	$18 : 2 =$	$20 : 4 =$
$5 \cdot 4 =$	$8 \cdot 2 =$	$15 : 3 =$	$9 : 3 =$
$9 \cdot 1 =$	$10 \cdot 2 =$	$6 : 1 =$	$10 : 5 =$

Počet bodov:

2 Usporiadaj čísla podľa veľkosti. Začni najmenším.

548, 7 383, 761, 280, 8 908, 263, 841, 1 612, 5 055, 974, 9 074

Počet bodov:

3 Vypočítaj. Výsledky v poslednom stĺpci zaokrúhli na desiatky.

$460 + 5 =$	$645 + 57 =$	$476 - 154 =$	<input type="text"/>
$150 + 230 =$	$264 + 278 =$	$530 - 140 =$	<input type="text"/>
$940 + 50 =$	$896 + 25 =$	$693 - 278 =$	<input type="text"/>
$370 + 63 =$	$597 - 7 =$	$740 - 25 =$	<input type="text"/>
$827 + 3 =$	$409 - 3 =$	$308 - 48 =$	<input type="text"/>

Počet bodov:

4 Vyhľadaj slovnú úlohu.

Na jesennej obračke jabĺk sa zúčastnili dospelí aj deti. Dospelých bolo 20. Detí bolo 4-krát menej ako dospelých.

a) Koľko detí bolo na jesennej obračke?

Zápis: _____ Výpočet: _____

_____ Odpoveď: _____

b) Koľko bolo na jesennej obračke všetkých osôb spolu?

Zápis: _____ Výpočet: _____

_____ Odpoveď: _____

Počet bodov: Počet bodov:

5 Z čísel utvor úlohu na sčítanie, odčítanie, násobenie a delenie. Úlohu vyrieš.

6

	345	609	448	76	659	948	817	703
Sčítaj	<u>461</u>	<u>240</u>	<u>256</u>	<u>854</u>	<u>-106</u>	<u>-790</u>	<u>-35</u>	<u>-423</u>
a odčítaj	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
pisomne.	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Počet bodov:

SEBAHODNOTENIE: AKO SA MI DARILLO

Počet chýb:

Počet bodov spolu:

1. 2. 3.

Hodnotenie učiteľom: _____ Úspešnosť: _____ % 25 % 50 % 75 % 100 %

Opakovanie učiva

Strana na diagnostikovanie miery osvojenia poznatkov
 * Získ rieši úlohy samostatne. Sebahodnotenie urobí pomocou vyfarbenia znaku. Hodnotenie urobí učiteľ. Viac o ľudnatení a možných spôsoboch hodnotenia nájdete v metodických komentároch.

4. ročník

- **Násobenie a delenie v obore násobilky**



Pomôcka
na pochopenie
násobkov čísla

MP 1 Zapiš podľa vzoru príklady a vypočítaj ich.



$$2 \cdot 7 =$$

$$7 \cdot 2 =$$

$$14 : 2 =$$

$$14 : 7 =$$



Súvis medzi násobením a delením

2 Doplň čísla tak, aby platila rovnosť.

- 6 · 3 = 18
- 7 · 3 = 21
- 8 · 3 = 24
- 9 · 3 = 27
- 10 · 3 = 30

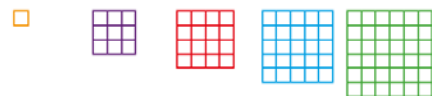
<input type="text"/> · 5 = 15	3 · <input type="text"/> = 12	3 · <input type="text"/> = 27
<input type="text"/> · 3 = 18	2 · <input type="text"/> = 6	<input type="text"/> · 3 = 9
<input type="text"/> · 10 = 30	8 · <input type="text"/> = 24	3 · <input type="text"/> = 0
<input type="text"/> · 3 = 21	3 · <input type="text"/> = 30	<input type="text"/> · 3 = 3

MP 3 Vyhľadaj slovnú úlohu a označ správnu odpoveď.

Na jednu jazdu výťahom môžu naraz nastúpiť tri osoby. Najmenej musí ísť výťah smerom hore, aby odviezol 24 osôb z prízemnia na 1

a) 9-krát b) 8-krát c) 7-krát

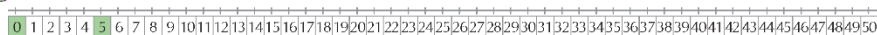
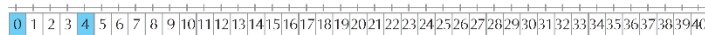
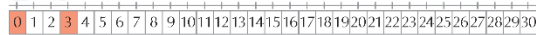
4 Vypočítaj príklady. Sčítaj všetky súčiny. Výsledok zaokrúhli na desiatky.



<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 · 3	4 · 4	5 · 5	6 · 6	

Usporiadanie, porovnanie a zápis čísel do 100
 • Žiak doplní okolo cesty čísla z radu čísel, ktoré sú celými desiatkami. Potom p rad stúpa alebo klesá o 1, nakoniec rieši trojuholníky v ihličnatých stromoch, ktoré

1 a) Vyfarbi násobky čísel, ktoré poznáš.
 b) Pomôž si postupnosťou a vyfarbuj ďalšie násobky prídávaním po 3, 4 a 5.



MP 2 Spočítaj kolesá a doplň.



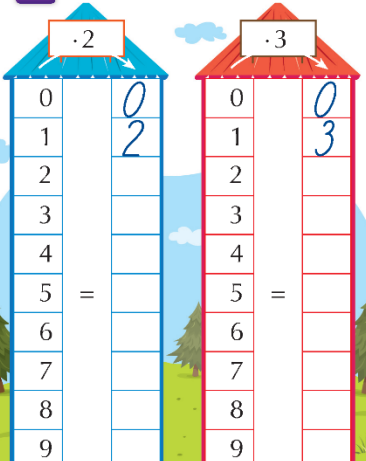
$3 + \square + \square + \square + \square = \square \cdot 3 = \square$ 5 trojkoliek má

$3 + \square + \square + \square + \square + \square + \square = \square \cdot 3 = \square$

$\square + \square + \square + \square = \square \cdot \square = \square$ 4 trojko

$\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square$ 10 troj

3 Doplň čísla do okienok pomocou násobilky.

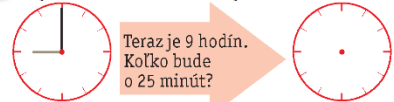


MP 4 Vypočítaj a doplň.

·2	10	11	12	13	20	24	25	30	33
						48			

·2	18	20	22	24	26	40	48	50	66
							24		

5 Dokresli hodinovú a minútovú ručičku, aby ciferník ukazoval daný čas.



Teraz je 9 hodín. Koľko bude o 25 minút?

Teraz je 15 hodín.

Súvis medzi násobením a sčítaním – obdobne aj medzi delením a odčítaním

4. ročník

- **Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie** – úlohy nebudú tvoriť samostatnú časť, budú priebežne zaradované v pracovných zošitoch aj v učebnici.



5

Prečítaj vety, zhodnoň ich, vyznač alebo vyfarbi správnu možnosť. Svoje rozhodnutie zdôvodni.

a) Budeme mať jarné prázdniny.

ISTÉ

MOŽNÉ

NEMOŽNÉ

b) Číslo 15 je párne číslo.

ISTÉ

MOŽNÉ

NEMOŽNÉ

c) Košice sú druhé najväčšie mesto Slovenska.

ISTÉ

MOŽNÉ

NEMOŽNÉ

Pravdepodobnostné hry, pravdivé a nepravdivé výroky



4

Doplň plody z ponuky tak, aby sa plod v riadku ani v stĺpci neopakoval.



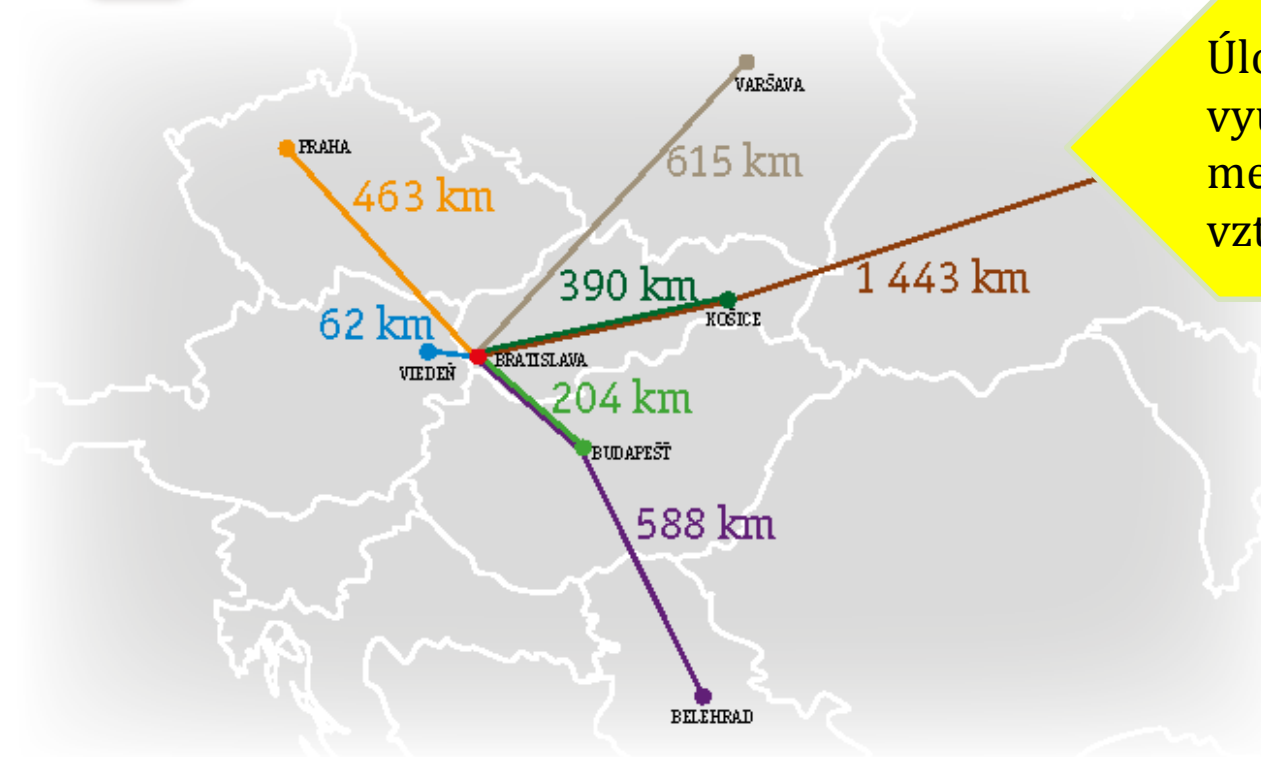
Úlohy
s kombinatorickou
motiváciou



MP

4

Pozoruj vzdialenosti miest a zapíš vzdialenosti miest v kilometroch.



Úlohy na využitie medzipredmetových vzťahov

- a) z Budapešti do Belehradu, _____
- b) z Viedne do Prahy, _____
- c) z Košíc do Kyjeva, _____
- d) z Belehradu do Varšavy cez Bratislavu, _____
- e) z Budapešti do Viedne cez Bratislavu. _____

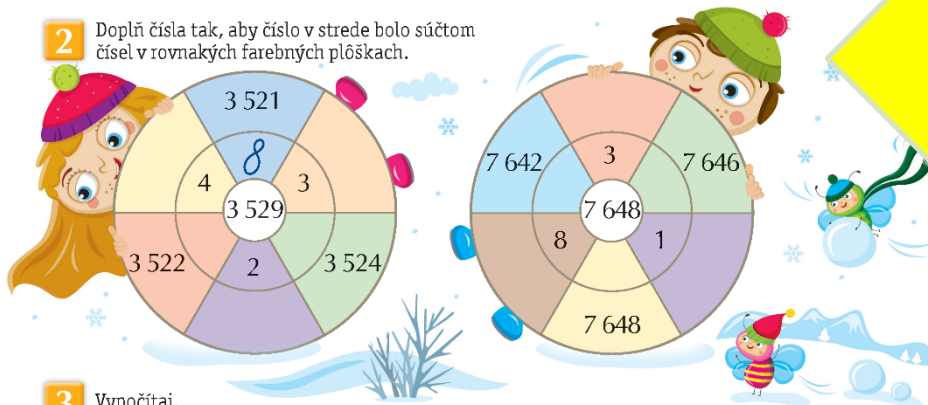
4. ročník

- **Sčítanie a odčítanie do 10 000 – II. časť**
- Zautomatizovanie spojov a používanie v iných matematických situáciách

1 Počítaj trojice príkladov a pozoruj výsledky.

$94 + 5 =$	$43 + 6 =$	$71 + 8 =$	$80 + 9 =$
$294 + 5 =$	$743 + 6 =$	$671 + 8 =$	$580 + 9 =$
$3\ 294 + 5 =$	$9\ 743 + 6 =$	$4\ 671 + 8 =$	$7\ 580 + 9 =$

2 Doplní čísla tak, aby číslo v strede bolo súčtom čísel v rovnakých farebných plôškach.



3 Vypočítaj.

$2\ 261 + 6 =$	$1\ 461 + 8 =$	$2\ 902 + 7 =$	$1\ 749 + 1 =$
$6\ 132 + 5 =$	$3\ 147 + 1 =$	$1\ 553 + 6 =$	$6\ 802 + 8 =$
$4\ 474 + 3 =$	$5\ 629 + 0 =$	$3\ 384 + 2 =$	$3\ 417 + 3 =$
$7\ 253 + 4 =$	$2\ 094 + 5 =$	$4\ 916 + 1 =$	$5\ 326 + 4 =$

4 Vyríš úlohu.

a) Firma dostala objednávku na natieranie slovenských vysielačov. Zaplatia jej za každý natretý meter výšky vysielača. Zisti, koľko metrov natierania bude účtovať firma za natretie všetkých vysielačov.

- Vysielač Dubník: výška 300 m
- Vysielač Suchá Hora: výška 300 m
- Televízna veža Kamzík: výška 190 m
- Vysielač Laskomer: výška 220 m
- Vysielač Jarok: výška 133 m
- Vysielač Kráľova hoľa: výška 135 m

$300 +$

b) Vieš vypočítať pomocou kalkulačky, koľko eur by si účtovala firma za natretie všetkých vysielačov, ak by za meter natierania vysielača účtovala 500 eur?

MP
5 V každom čísle zisti a zapíš súčet jeho číslic.

$8\ 549$ $8+5+4+9=23$

$3\ 972$ _____

$4\ 605$ _____

$7\ 081$ _____

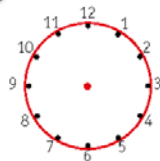
$6\ 003$ _____

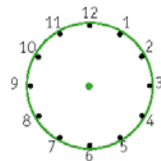
$9\ 999$ _____

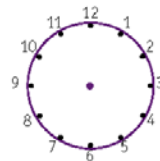
Riešenie úloh na základe analógie známych spojov

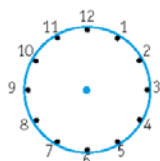


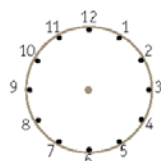
1 Zaznamenaj si 9-krát počas dňa, čo si robil/-a a dopíš čas, kedy sa to dialo.

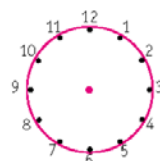


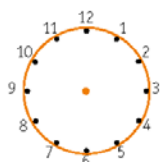


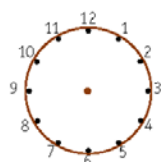


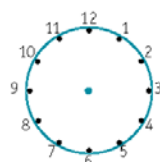




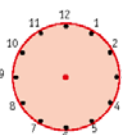






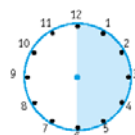


2 Doplň správne.



Jedna hodina

má _____ minút.



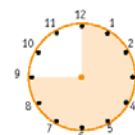
Polhodina má

má _____ minút.



Štvrťhodina má

má _____ minút.



Trištvrtte hodiny má

má _____ minút.

Jedna minúta má _____ sekúnd.

Pol minúty má _____ sekúnd.

Deň má _____ hodín.

Projektové strany –
práca s časom
a ciferníkom

Rozdelenie geometrického učiva v 4. ročníku

- Trojuholník, štvorec, obdĺžnik
- Kružnica, kruh
- Stavby a pohľady na stavby
- Príprava na počítanie obvodu trojuholníka
- Rysovanie trojuholníka
- Práca s úsečkami
- Práca s jednotkami dĺžky

4. ročník

- Geometria

KRUŽNICA

Toto je označenie kružnice.

Toto je kružnica.

Toto je stred kružnice.

**Bod A leží na kružnici k .
Bod B neleží na kružnici k .
Bod C neleží na kružnici k .
Úsečka SA je polomer kružnice k .**

KRUH

Toto je stred kruhu.

Toto je kruh.

Toto je označenie kruhu.

**Bod X leží v kruhu K .
Bod Y leží v kruhu K .
Bod Z neleží v kruhu K .
Úsečka SX je polomer kruhu K .**

Kruh aj kružnicu rysujeme pomocou kružidla.

Postup práce s kružidlom ti vysvetlí pani učiteľka/pán učiteľ.

1

- Skús nakresliť kruh a kružnicu voľnou rukou.
- Skús nakresliť kruh a kružnicu pomocou kolieska (mince, vrchnáčika a pod.).
- Narysuj kruh a kružnicu pomocou kružidla.

2 Vyber si z bodov stred kruhu. Označ ho. Narysuj kruh s daným stredom a vhodným polomerom.

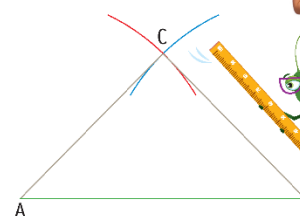
Pokračuj v rysovaní iných kruhov s inými stredmi.

4. ročník

• Geometria

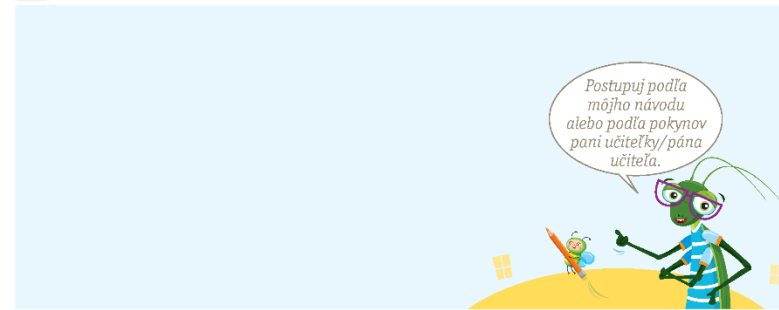
Konštrukcia trojuholníka z daných strán ■ Učebnica od s. 83

MP
RYSOVANIE TROJUHLNÍKA
 $|AB| = 7 \text{ cm}$, $|BC| = 5 \text{ cm}$, $|CA| = 5 \text{ cm}$



1. Narysujem úsečku AB . $|AB| = 7 \text{ cm}$.
2. Do kružidla zoberiem dĺžku strany 5 cm . Hrot kružidla zapichnetm do bodu A a urobím časť kružnice.
3. To isté urobím aj z bodu B . Zoberiem do kružidla dĺžku strany 5 cm a urobím časť kružnice.
4. Tam, kde sa časti kružnice pretnú, vyznačím bod C .
5. Spojím bod C s bodom A a bodom B . Spojením vznikne trojuholník ABC .

- 1 Narysuj trojuholník KLM , ak sú dané dĺžky strán $|KL| = 50 \text{ mm}$, $|LM| = 40 \text{ mm}$, $|KM| = 40 \text{ mm}$.



Postupuj podľa
 môjho návodu
 alebo podľa pokynov
 pani učiteľky/pána
 učiteľa.

- 2 Pracuj podľa pokynov pani učiteľky/pána učiteľa alebo vyznač body v štvorcovej sieti a rysuj trojuholníky.

1 Napíš na papier najväčšie trojciferné číslo a zaokrúhli ho na stovky. Zaokrúhlené číslo vynásob číslom 7. Označ správny výsledok.

- a) 630
- b) 700
- c) 6 300
- d) 7 000

2 Ak zaokrúhlime číslo 5 489 na stovky, číslo sa:

- a) zmenší,
- b) nezmení,
- c) zväčší o 100,
- d) zväčší.

3 Zápis čísla 9 435 je:

- a) $9 \cdot 100 + 4 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 5 \cdot 1$
- b) $9 \cdot 1\,000 + 4 \cdot 10 + 3 \cdot 10 + 5 \cdot 1$
- c) $9 \cdot 100 + 4 \cdot 100 + 3 \cdot 100 + 5 \cdot 1$
- d) $9 \cdot 1\,000 + 4 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 5 \cdot 1$

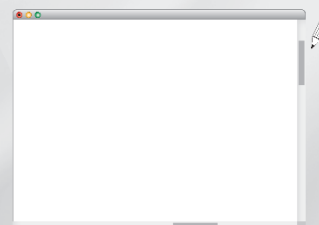
4 Súčin čísel 6 a 15 je:

- a) 80
- b) 85
- c) 90
- d) 95

Pomôž si sčítaním.

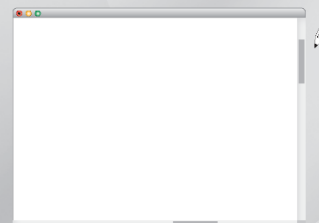
5 Čo majú spoločné čísla 5 423, 5 418, 5 430, 5 409, 5 447?

- a) Každé číslo po zaokrúhlení na stovky je 5 400.
- b) Číferný súčet všetkých číslíc je vždy rovnaké číslo.
- c) Všetky čísla sú štvorciferné.
- d) Čísla sú po zaokrúhlení na desiatky rovnaké.



6 Ktoré hodnoty vyjadrujú rovnaké dĺžky?

- a) 300 milimetrov
- b) 3 kilometre
- c) 30 metrov
- d) 30 centimetrov



Strany s úlohami
s výberom odpovede
z aritmetiky
i geometrie

M4/2, s. 52

4. ročník – učebnica

1 Vynásob spamäti.

$$\begin{array}{cccccc} 4 \cdot 4 & 0 \cdot 8 & 4 \cdot 2 & 1 \cdot 7 & 3 \cdot 5 & 1 \cdot 1 \\ 2 \cdot 9 & 3 \cdot 3 & 5 \cdot 4 & 6 \cdot 3 & 7 \cdot 2 & 4 \cdot 3 \end{array}$$

2 Rozdeľ 18 ďalekohľadov do 6 skupín s rovnakým počtom. Koľko ďalekohľadov bude v jednej skupine?

3 Horárňen uja Bohdana mala 6 okien. Koľko okien mal na horárni ujo Karol, ak ich mal 2-krát viac ako ujo Bohdan?



MP 4 Horár ujo Bohdan mal vo svojom revíri rôzne druhy zvierat. Z posedu videl lišky, medvede, sovy a jazvece.

a) Urči, koľko nôh mali spolu jednotlivé druhy živočíchov.

	Počet zvierat	Počet nôh
	5	
	2	
	4	

b) Vieš určiť aj tu, koľko nôh spolu majú jednotlivé druhy živočíchov?

	Počet zvierat	Počet nôh

5 Vydeľ spamäti.

$$\begin{array}{cccccc} 16 : 2 & 15 : 3 & 12 : 4 & 9 : 9 & 8 : 2 & 18 : 9 \\ 9 : 3 & 4 : 1 & 0 : 6 & 10 : 2 & 16 : 4 & 20 : 10 \end{array}$$

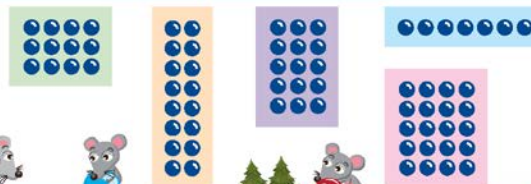
6 Urči, ktoré druhy stromov možno rozdeliť do dvoch rovnakých skupín.



7 Nakresli na papier 6-krát takýto klobúk. Zober si tri farby a každý klobúk vyfarbi inak. Každý klobúk musí byť trojfarebný.



1 Podľa každej ilustrácie vytvor štvoricu príkladov. Príklady vyrieš.



Vzor:

$$\begin{array}{l} 3 \cdot 4 = \\ 4 \cdot 3 = \\ 12 : 3 = \\ 12 : 4 = \end{array}$$

2 Lenka našla v lese 16 húb. Koľko húb našla Lucia, ak našla 4-krát menej húb ako Lenka?

3 Slávnostná košeľa pre horára stojí 18 eur. Klobúk stojí 2-krát menej.
a) Koľko stojí klobúk?
b) Koľko stojí košeľa a klobúk spolu?



4 Počítaj zľava doprava.

$$\begin{array}{ccc} 46 - 3 + 30 & 54 - 30 - 9 & 54 - 0 + 1 - 2 + 3 \\ 75 + 8 - 20 & 48 - 9 - 9 & 75 - 5 + 5 - 5 + 5 \end{array}$$

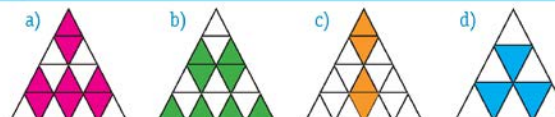
5 Vynásob. Prirad' k výsledku správne písmeno z číselnej osi. Dozvieš sa dokončenie vety.

Živočíchý, rastliny a huby sú živé...

2 · 4	6 · 3	4 · 4	9 · 2	0 · 10	2 · 7	4 · 5	3 · 5	10 · 2	4 · 3
P	R	?	?	?	?	?	?	?	?



6 V každom obrázku urči, ako nazývame časť, ktorá je vyfarbená.



Hra Matematické karty

- Precvičenie spojov násobenia v obore násobilky

Postup:

1. Každý žiak si vyberie jednu kartu s číslom 0 až 10 (ak je viac hráčov ako 22, pridáme ďalšie karty s číslami 0 až 10)
2. Žiaci chodia po triede a vytvárajú ľubovoľné dvojice. Dvojica vynásobí svoje čísla a následne sa rozdelia a hľadajú si inú dvojicu.
3. Ak sa nevedia dohodnúť na správnom výsledku, overia si ho v tabuľke na zadnej strane učebnice.
4. Hra končí na pokyn učiteľa.

Hra Chyt' mušku ako prvý

- Cieľom je precvičiť spoje delenia v obore násobilky.
 1. Každý žiak si zoberie do ruky ručný lapač múch inej farby.
 2. Žiaci sa postaví k tabuli, na ktorej sú čísla od 0 do 10. Tieto čísla pomenujeme ako podiely.
 3. Vyslovíme spoj delenia, napr. $72 : 9$. Žiaci musia lapačom udrieť na správny podiel.
 4. Vyhodnotenie je jednoduché, prvý bol ten žiak, ktorého lapač je na spodku. Výsledky nemusia hovoriť, táto hra sa dá hrať aj popri inej činnosti.

Obmenou je, že si pripravíme 20 až 30 spojov delenia ako prezentáciu powerpointu. Nastavíme rýchlosť zobrazenia, napríklad 10 sekúnd, a žiaci každých 10 sekúnd dostanú nový spoj delenia. Takto možno prácu úplne automatizovať.

Čo po skončení 4. ročníka?

- Po absolvovaní série *Matematika pre 1. stupeň ZŠ* je žiak oboznámený s kompletným obsahom podľa požiadaviek ISCED 1 v oblasti *Matematika* a môže pokračovať na druhom stupni s **ľubovoľnou** sériou (štátom hradenou i nehradenou).



Prednosti série – zhrnutie

- Nápadité úlohy rozvíjajú u žiakov všetky požadované kompetencie určené v ŠVP – ISCED 1 a základy finančnej gramotnosti.
- Obsahuje úlohy pre menej zdatných aj matematicky výrazne zdatnejších žiakov.
- Dôraz je kladený na priebežné opakovanie.
- Série vedie žiakov k tomu, aby vedeli využiť získané vedomosti v praktickom živote.
- V materiáloch pre každý ročník sa nachádza aj 8 strán príloh (pomôcky na hodiny matematiky).
- Jednoduchá časová orientácia – učivo na jednej strane zodpovedá približne jednej vyučovacej jednotke.
- Multimediálna podpora na CD/DVD nadväzuje na učivo v učebniciach a pracovných zošitoch.
- Informovanosť pre rodičov (priamo v PZ, resp. na webe), ak sa dieťa pripravuje na vyučovanie doma, resp. sa rodič s dieťaťom učí doma počas choroby.

- Ďakujeme za pozornost.