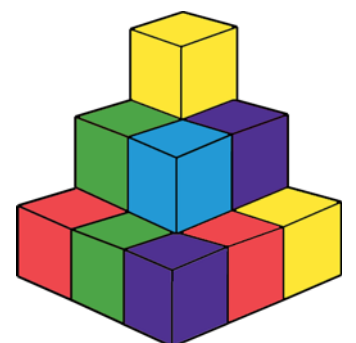


Matematické cvičenia pre deti s kockulkami

Súbor overených pracovných listov s úlohami so žetónmi a diskalkúliou na 1. stupni ZŠ

RNDr. F. Žena Blazková, CSc.

 **infra**[®]
s.r.o.



Obsah

1	Úvod.....	7
2	Aké môžu byť príčiny malého úspechu žiakov v matematike.....	8
2.1	Špecifické poruchy učenia.....	8
2.2	Príčiny spôsobené ďalšími vplyvmi.....	8
2.3	Vplyv osobnostných vlastností žiaka.....	9
2.4	Vplyv osobnosti učiteľa.....	10
2.5	Vplyv rodinného prostredia.....	10
2.6	Obsah učiva matematiky.....	10
3	Ako môžeme žiakom s poruchami učenia v matematike pomôcť?.....	11
3.1	Význam motivácie.....	11
3.2	Odhalenie pravej príčiny problémov.....	12
3.3	Voľby vhodných metód a foriem práce.....	12
3.4	Zvyšovanie nárokov na samostatnú prácu.....	12
3.5	Potreba pocitu úspechu.....	12
3.6	Kompetencie dospejých žiakov, ktorí sa z matematiky vracajú.....	12
4	Prvá pomoc.....	13
5	Literatúra.....	13
6	Pracovné listy.....	14
6.1	Prírodné čísla.....	15
6.2	Opisovanie prirodzených čísel.....	15
6.3	Operácie s prirodzenými číslami.....	16
6.4	Štruktúra pracovných listov.....	17
	Pracovný list č. 1.....	19
	Pracovný list č. 2.....	20
	Pracovný list č. 3.....	21
	Pracovný list č. 4.....	22
	Pracovný list č. 5.....	23
	Pracovný list č. 6.....	24
	Pracovný list č. 7.....	26

Pracovný list č. 8	27
Pracovný list č. 9	28
Pracovný list č. 10	29
Pracovný list č. 11	30
Pracovný list č. 12	31
Pracovný list č. 13	32
Pracovný list č. 14	33
Pracovný list č. 15	34
Pracovný list č. 16	35
Pracovný list č. 17	36
Pracovný list č. 18	37
Pracovný list č. 19	38
Pracovný list č. 20	39
Pracovný list č. 21	40
Pracovný list č. 22	41
Pracovný list č. 23	42
Pracovný list č. 24	43
Pracovný list č. 25	44
Pracovný list č. 26	45
Pracovný list č. 27	46
Pracovný list č. 28	47
Pracovný list č. 29	48
Pracovný list č. 30	49
Pracovný list č. 31	50
Pracovný list č. 32	51
Pracovný list č. 33	53
Pracovný list č. 34	56
Pracovný list č. 35	57
Pracovný list č. 36	58
Pracovný list č. 37	59
Pracovný list č. 38	60
Pracovný list č. 39	61

www.kafomet.sk

Pracovný list č. 40	62
Pracovný list č. 41	63
Pracovný list č. 42	64
Pracovný list č. 43	65
Násobilka.....	67
Geometrické tvary	68

www.kafomet.sk

6.3 Operácie s prirodzenými číslami

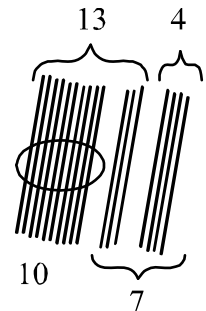
Na zvládnutie operácií s prirodzenými číslami využívame pomocné návody do tej doby, kým žiak získa určitú istotu. Preto postupujeme tak, aby sa v každom novom učive objavil len jeden nový prvok a využilo sa učivo predchádzajúce. Nutné je nepretržité opakovanie:

- sčítanie a odčítanie v obore do päť,
- sčítanie a odčítanie v obore do desať,
- rozklad čísel,
- sčítanie a odčítanie v obore do dvadsať bez prechodu cez základ 10,
- sčítanie a odčítanie v obore do dvadsať s prechodom cez základ 10,
- sčítanie a odčítanie v obore do sto spamäti,
- sčítanie a odčítanie písomné.

V tomto texte predpokladáme, že žiaci zvládli sčítanie a odčítanie v obore do päť, ktoré väčšina žiakov – i s poruchami učenia – ovláda (niektoré už v predškole). Avšak treba toto učivo docvičiť, zaraďujeme aj príklady na sčítanie a odčítanie do päť. Nasleduje sčítanie a odčítanie v obore do desať. Niektorí žiaci používajú na počítanie viacovňové súčty a rozdiely vzhľadom na číslo 10, napr. úlohy typu $7 + 3$, $10 - 8$.

Sčítanie a odčítanie v obore do dvadsať bez prechodu cez základ 10 využíva analógiu, teda ak žiak zvládne $3 + 4$, potom vieme súčtom $13 + 4$. Alebo využijeme rozklad čísla na desiatku a jednotky. Číslo 13 rozložíme na $10 + 3$ a počítame $3 + 4 = 7$, $10 + 7 = 17$.

$$\begin{array}{r} 13 + 4 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 10 \quad 3 \end{array}$$



Na modelovanie matematickej situácie využijeme napr. sadu slamičiek po desať a samostatné

Whodž je tiež mriežka:

•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	o	o	o	o			

Pri využívaní postupu výpočtu a názoru používame ten, ktorý žiaka viac osloví, ktorému rozumie a je pre neho prostriedkom na pochopenie učiva. Ak to nie je nevyhnutne nutné, vystríhame sa počítaniu po jednom čísle. Neskôr, obzvlášť pri sčítaní a odčítaní väčších čísel, to prináša žiakom problémy.

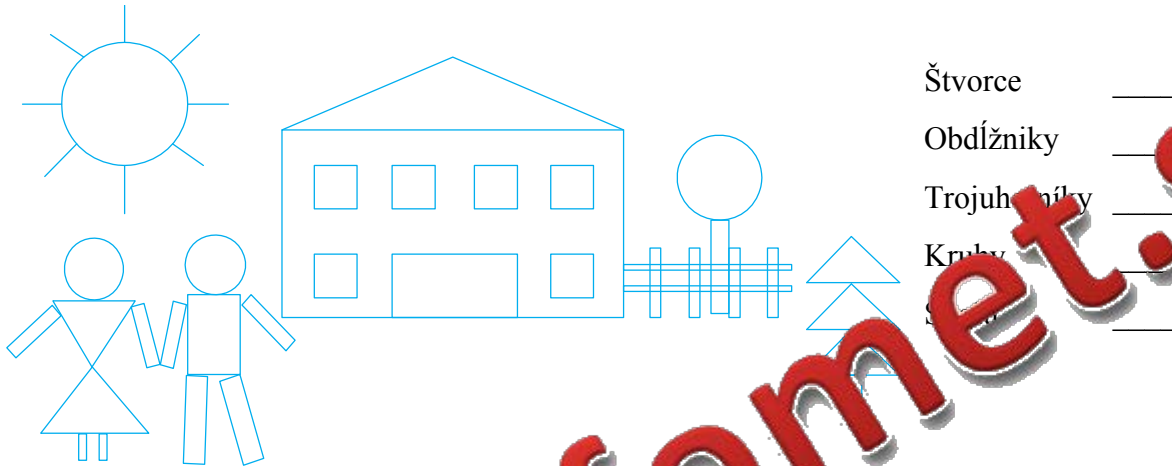
Podobne postupujeme pri vyvedení odčítania bez prechodu cez základ 10; ak $8 - 6 = 2$, potom $18 - 6 = 12$.

Pracovný list č. 2

Úloha: Získať istotu v chápaní niektorých geometrických útvarov. Poznať a rozlíšiť geometrické tvary: štvorec, obdĺžnik, trojuholník, kruh, úsečka.

Pomôcky: Geometrické tvary vystrihnuté z farebného papiera, štvorce, obdĺžniky, trojuholníky, kruhy z prílohy.

1. Zapište, koľko je na obrázku štvorcov, obdĺžnikov, trojuholníkov, kruhov.



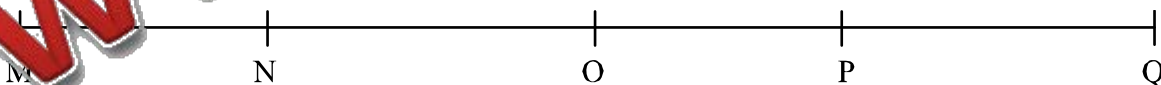
Štvorce _____
 Obdĺžniky _____
 Trojuholníky _____
 Kruhy _____

2. Z geometrických útvarov vytvorte obrázok podľa vlastnej fantázie. Vždy zapište, z koľkých útvarov ste obrázok zostavili a koľko ich použili jednotlivých tvarov.

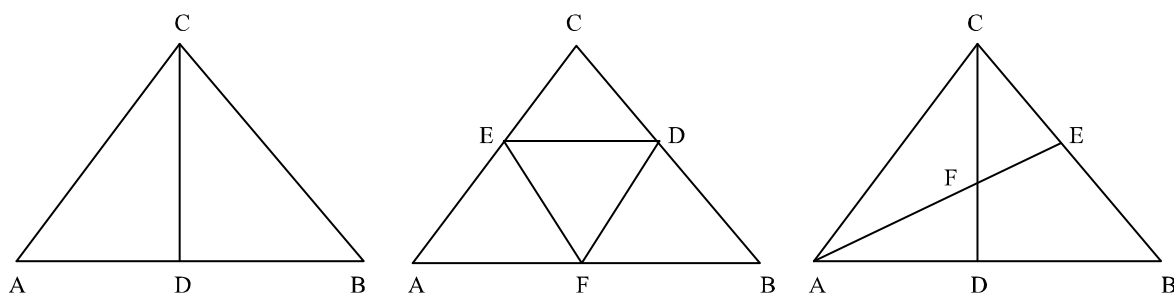
3. Koľko úsečiek vidíte na obrázku?



4. Zapište všetky úsečky, ktoré sú narysované na obrázku, pomocou ich krajných bodov (našli ste ich všetky?).



5. Koľko trojuholníkov vidíte na obrázku? Zapište trojuholníky pomocou ich vrcholov.



Pracovný list č. 8

Úloha: Riešenie slovných úloh, v ktorých sa vyskytuje porovnávanie čísel.

Pomôcky: Drobné predmety, uzávery z PET fliaš.

Znázornite a vyriešte úlohy:

Vzor:

1. Jana má 8 gaštanov, Hana má viac gaštanov než Jana. Koľko gaštanov môže mať Hana?

Riešenie: Jana:  8

Hana:  (napr.) 10

Hana môže mať napr. 9, 10, 11, 12 atď. gaštanov. Vyber si jedno riešenie.

2. Filip má 12 guľôčok. Marek má menej guľôčok než Filip. Koľko guľôčok môže mať Marek?

Riešenie: Filip:  12

Marek:  (napr.) 9

Marek môže mať napr. 11, 10, 9... guľôčok. Vyber si jedno riešenie.

Riešte ďalšie úlohy. Ak potrebujete, úlohu znázornite.

3. Monika má 4 CD s rozprávkami, Tomáš má viac CD s rozprávkami než Monika. Koľko CD môže mať Tomáš?

4. Otec našiel 10 hríbov, Jurko našiel menej hríbov než otec. Koľko hríbov mohol nájsť Jurko?

5. Miško postavil komín z 15 kociek. Jakubov komín bol nižší. Z koľkých kociek mohol postaviť komín Jakub?

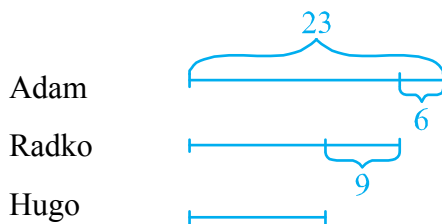
6. Mamička kúpila 6 žemlí. Rožkov kúpila viac než žemlí, ale nebolo ich viac ako 10. Koľko rožkov mohla kúpiť mamička?

Pracovný list č. 26

Zadanie: Precvičovanie odčítania jednociferného čísla od dvojciferného v obore do sto. Slovné úlohy.

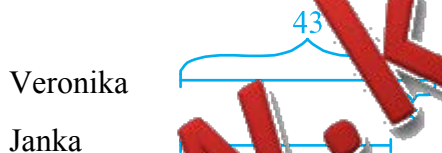
Pomôcky: Počítadlo, súbory slamiiek, stovková tabuľka.

1. Koľko majú rokov? Adam má 23 rokov, Radko je o 6 rokov mladší než Adam, Hugo je o 9 rokov mladší než Radko.

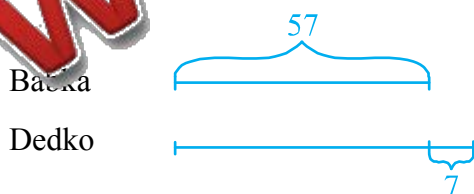


2. Mám niekoľko eur. Ak ušetrím ešte 8 eur, budem mať 60 eur. Koľko eur mám?

3. Veronika minula 43 eur, Janka minula 7 eur menej než Veronika. Koľko eur minula Janka?



4. Babka je o 7 rokov mladšia ako dedko. Babka má 57 rokov. Koľko rokov má dedko?



5. Vláčiková súprava stála 36 eur. Jej cenu znížili o 8 eur. Koľko eur stála po zľave?

6. Odčítajte číslo 9 od čísla 81 a pokračujte v odčítaní podľa reťazca. Čo ste spozorovali?



Pracovný list č. 32

Zadanie: Písomné sčítanie v obore do sto. Pri písomnom sčítaní začíname sčítavať od jednotiek. Skúšku správnosti prevádzame zámennou sčítancov.

Pomôcka: Štvorčekový zošit.

1. Otecko kúpil maliarsku farbu na stenu za 32 eur a maliarske štetce za 26 eur. Koľko eur zaplatil?

Príklad vypočítame písomným sčítaním. Čísla zapíšeme pod seba, jednotky pod jednotky, desiatky pod desiatky. Začíname sčítavať od jednotiek.

Počítame:

Skúšku prevedieme zámennou sčítancov:

D	J
3	2
2	6
5	8

$$6 + 2 = 8$$

$$2 + 3 = 5$$

D	J
2	6
3	2
5	8

2. Neskôr kúpil otecko aj farbu na opravu stenu za 70 eur a riedidlo za 16 eur. Koľko eur zaplatil za tento nákup?

Počítame: $6 + 9 = 15$, 15 je 1 jednotka a 5 desiatka, $15 = 1 \cdot 10 + 5$

Pod jednotky zapíšeme 5, je to zvyšok a desiatku pripočítame k desiatkam.

Skúška:

D	J
1	6
7	1
9	5

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 7 = 9$$

D	J
1	6
7	1
9	5

3. Písomným sčítaním vypočítajte príklady.

34

57

48

71

25

62

42

23

36

15

67

35

K niektorým príkladom vymyslite slovné úlohy.