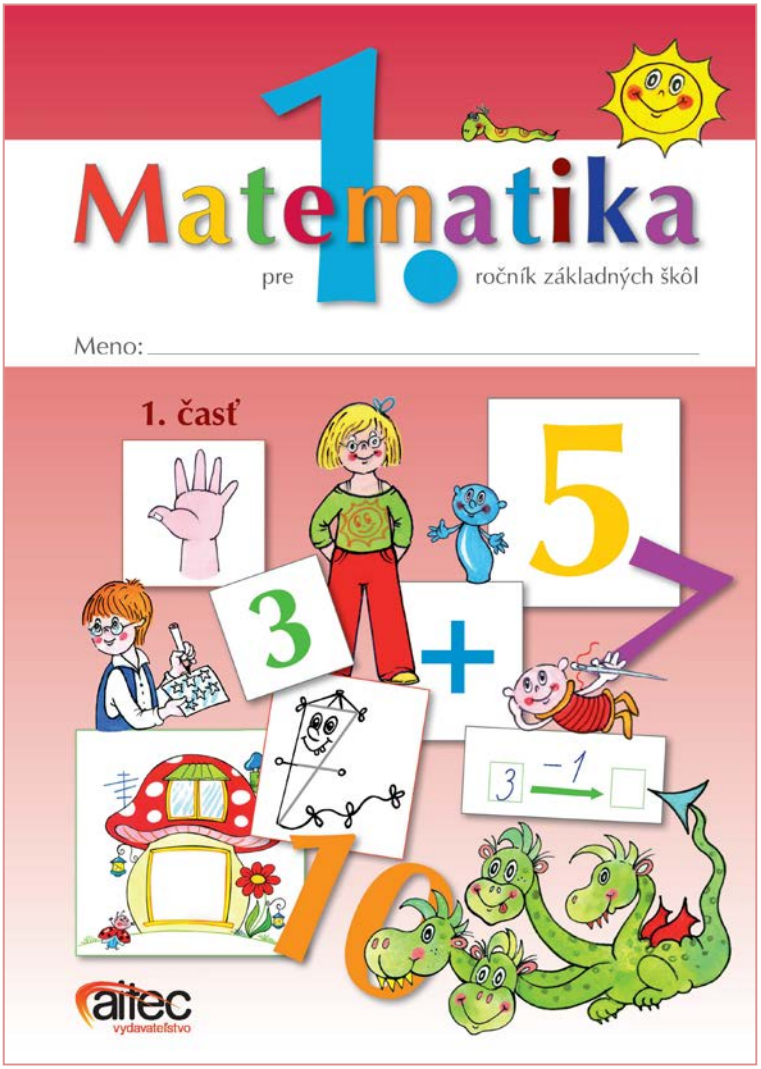
Pavol Černek, Janka Rýglová, Svetlana Bednářová

Matematika pre 1. ročník základných škôl

Pracovný zošit 1. časť



Metodické komentáre

© 2012, Vydavateľstvo AITEC, s. r. o., Bratislava

Všetky práva vyhradené

Autor ©
RNDr. Pavol Černek, CSc.

Lektori
PaedDr. Rýglová Janka
Mgr. Andrea Bendeová
Mgr. Daniela Stančíková

Šéfredaktor
Mgr. Walter Hirschner

Redaktorky
PhDr. Ľubica Bagalová, PhD.
Mgr. Ľuba Nguyen

Ilustrácie ©
Jarmila Kolačková

Jazyková korektúra

Zalomenie a grafická úprava ©
Mgr. Ľuba Nguyen

Vydal ©
AITEC, s. r. o.
Slovinská 12
821 04 Bratislava
v roku 2012
www.aitec.sk

Všetky práva vyhradené. Toto dielo ani žiadnu jeho časť nemožno reprodukovať bez súhlasu majiteľa práv.
V diele sú použité ukážky z diela *P. Černek, J. Rýglová, S. Bednárová: Matematika pre 1. ročník základných škôl* – 2 časti pracovných zošitov.

Obsah

Úvod 5

Štruktúra pracovných zošitov 5
Motivačné ilustrácie 6
Typy strán 6
Typy úloh 6
Piktogramy 6

Metodické poznámky k použitým vyučovacím stratégiám a odporúčaným typom aktivít na vyučovaní 7

Počítanie (zaznačovanie počtu) bez použitia čísel 7
Zaznačovanie daného počtu predmetov 7
Porovnávanie daného počtu predmetov (Kde je ich viac/menej? O koľko?) 7

Metódy sčítania a odčítania 8
Manipulačná metóda 9
Metóda počítania pomocou dopočítavania 9

Niektoré formy precvičovania sčítania a odčítania 13
Šípkové úlohy 13
Čarovné lieviky 13
Počítanie pomocou peňazí 14

Rovnice 14
Formy zadávania rovníc 15

Odporúčané didaktické postupy pri riešení úloh s rovnicami v 1. ročníku ZŠ 16

Slovné úlohy 17
Statické slovné úlohy 18
Slovné úlohy spojené s dejom 19
Zápis slovných úloh, znázornenia 21
Skúška slovnej úlohy 21

Úlohy, ktoré majú viac riešení (propedeutika kombinatorického myslenia) 22

Geometria 23
Čiary 23
Priestorové útvary 23
Rovinné útvary 24

Niektoré opakujúce sa typy úloh 25
Pokračuj podľa vzoru 25
Pokračuj v pravidelnosti 26

Hry 26

Komentáre k pracovnému zošitu 27

Základný prístup k zadávaniu jednotlivých úloh 27

Komentáre k pracovnému zošitu – 1. časť 28

1. kapitola (strany 1 – 13) 28

2. kapitola (strany 14 – 28) 38

3. kapitola (strany 29 – 52) 46

4. kapitola (strany 53 – 56) 57

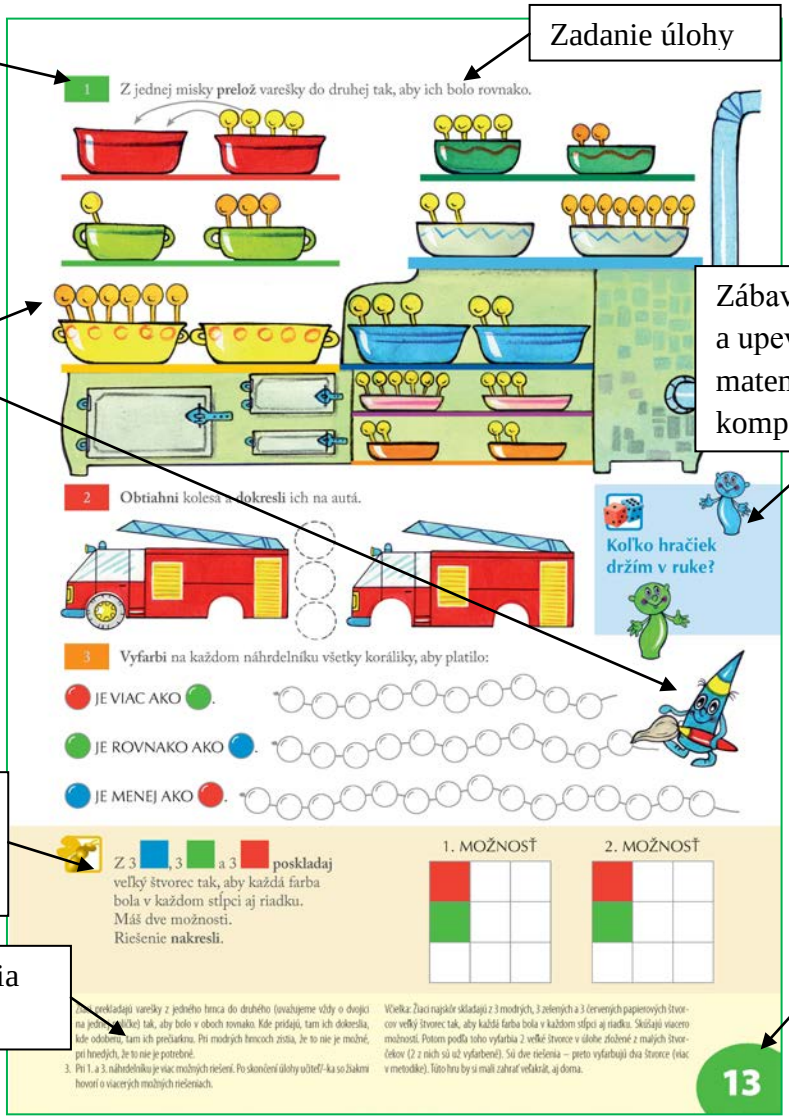
5. kapitola (strany 57 – 80) 59

Metodické komentáre k Matematike pre 1. ročník základných škôl

Úvod

Učebné texty Matematiky pre 1. ročník základných škôl sú rozpracované v dvoch pracovných zošitoch, každý v rozsahu 80 strán. Celkovým prístupom, koncepciou aj použitými metódami sú prepojené s učebnicou a pracovnými zošitmi z matematiky pre 2. ročník základných škôl od autorov RNDr. Pavla Černeka, CSc. a PaedDr. Svetlany Bednářovej. Ponúkaný obsah učiva korešponduje s požiadavkami štátneho vzdelávacieho programu ISCED 1, vo vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami. Každý diel je vytvorený približne na jeden školský polrok. Pracovné zošity obsahujú krátke autorské komentáre a metodické odporúčania k spôsobom riešenia úloh a stratégiám na rozvíjanie matematických, ale aj osobnostných kompetencií, ktoré sú spracované v metodických poznámkach na spodnom okraji príslušnej strany. Úlohou metodických komentárov je priblížiť aplikované vyučovacie stratégie v kontexte so zameraním úloh.

Štruktúra pracovných zošitov



Motivačné ilustrácie

Motivačné ilustrácie možno využiť na precvičovanie pojmov, priestorovú orientáciu a rozvíjanie predstáv o čísle a počte, na zavedenie nových vyučovacích stratégií a postupov.

Typy strán

- ✓ strany so zavádzaním písaných čísel s pokračujúcim rozprávkovým príbehom od 1 až po 10
- ✓ Vyskúšaj sa! – overovacie strany, ktoré slúžia na zistenie úrovne osvojenia niektorých typov príkladov

Typy úloh

- ✓ úlohy na precvičenie učebných stratégií, na zavedenie a upevnenie nového učiva v obore do 10
- ✓ úlohy na ďalšie rozvíjanie vlastných učebných stratégií žiakov a prehlbovanie už vytvorenej poznatkovej štruktúry, na zavedenie a upevnenie učiva v obore do 20
- ✓ úlohy so zábavným využitím radových číslovíek
- ✓ kreslené slovné úlohy, ale aj také, ktoré sami žiaci dotvárajú kreslením
- ✓ úlohy na rozvíjanie predstavivosti, geometrických predstáv a logického myslenia (rôznofarebné záhrady, cesty, obrázky na vyfarbovanie na základe výsledkov a pod.)
- ✓ tvorivé úlohy s hľadaním rôznych možností, hádanky, labyrinty, matematicky využité básničky
- ✓ opakujúce sa úlohy označené piktogramami s propedeutickým zameraním

Piktogramy

Piktogramy slúžia na označenie opakujúcich sa úloh s rovnakým zameraním.
Na dosiahnutie učebných cieľov pracovného zošita je veľmi dôležité nielen klásť dôraz na ich správne riešenie, ale najmä v tvorivej atmosfére riešiť nové typy úloh spolu so žiakmi a čo najviac s nimi diskutovať o spôsobe ich riešenia.

Pokračuj – Úlohy zamerané na zistenie určitej zákonitosti, ktorú žiaci sami objavia.

Hrám sa s kamarátom – Zábavné precvičovanie a upevňovanie matematických kompetencií a zručností, budovanie vzťahu k matematike cez hru.

Včielka – Úlohy pre žiakov, ktorí skončili skôr a chcú riešiť zaujímavé úlohy. Možno ich využiť aj pri práci s celou triedou.

Stĺpčekové príklady – Nové stĺpčekové príklady zaujmú svojim usporiadaním. Sú zamerané na propedeutiku sčítania a odčítania pod sebou.

Psíčkovia sa vozia – Úlohy zamerané na propedeutiku orientácie na číselnej osi.

Rysuj pomocou pravítka – Nové úlohy riešené pomocou pravítka (rysovaním).

Metodické poznámky k použitým vyučovacím stratégiám a odporúčaným typom aktivít na vyučovaní

Počítanie (zaznačovanie počtu) bez použitia čísel

Zaznačovanie daného počtu predmetov

Zapisovanie počtu predmetov bez použitia čísel predstavuje **znázorňovanie počtu pomocou jednoduchých rovnakých symbolov**, pričom žiaci **nemusia zisťovať celkový počet**. Uplatnením tohto postupu zistia, že počítanie (zaznačovanie počtu) konkrétnych predmetov možno nahradiť zakresľovaním čiarok, paličiek, koliesok, či hviezdičiek, t. j. zástupnými znakmi.
Keď pedagóg zváži, že je to pre žiakov v konkrétnej triede ťažké, môže začať jednoduchšími úlohami, ktoré sa riešia v podstate rovnakým spôsobom.

Ukážka úloh
Prekresli všetky slivky do zošita.
Nakresli toľko hrušiek (čiarok), koľko je sliviek.

V tejto etape ide o zapisovanie objektov, bez zisťovania ich celkového počtu, ktorý treba zaznačiť. **Táto činnosť je veľmi dôležitá**, napríklad:

- **pri porovnávaní počtu objektov** v mnohopočetných skupinách,
- **pri rozdeľovaní väčšieho neznámeho počtu objektov**,
- **pri priebežnom zapisovaní** (napr. zisťovaní počtu nákladných áut prechádzajúcich danou ulicou).

Možné problémy

- ✓ Šikovnejší žiaci majú pri malých počtoch tendenciu **na prvý pohľad zistiť počet objektov** a potom príslušný počet všetkých objektov zapísať naraz.
- ✓ Pri zapisovaní môžu mať žiaci **problém s tým, či už daný predmet zapísali alebo nie**. Preto je vhodné, aby si postupne označili každý predmet, ktorý už zaznačili (bodkou, prečiarknutím, vyfarbením a pod.). Neskôr, najmä pri väčšom počte objektov, ich nemusia označovať po 1, ale po skupinách, napr. po 2, 3 alebo viacerých objektoch, podľa uváženia.

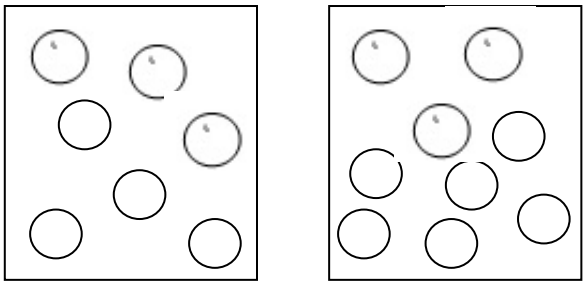
Porovnávanie daného počtu predmetov (Kde je ich viac/menej? O koľko?)

Podobne ako pri zaznačovaní daného počtu objektov, je možné zisťovať aj to, **v ktorej skupine je viac predmetov** (bez zisťovania celkového počtu a použitia čísel). Môžeme postupovať viacerými spôsobmi:

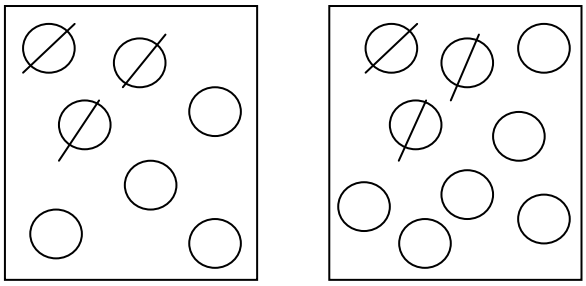
- ✓ **označovaním po jednom** prečiarkovaním, vyfarbovaním, znakom a pod. v obidvoch skupinách.
- ✓ **označovaním po dvojiciach** v obidvoch skupinách dovtedy, kým v jednej skupine nie je čo označovať. Počet objektov v druhej skupine je to, čo zostane v druhej skupine „navyše“ a ich počet je odpoveďou na otázku „O koľko?“

Ukážka úloh
Porovnávanie množstva

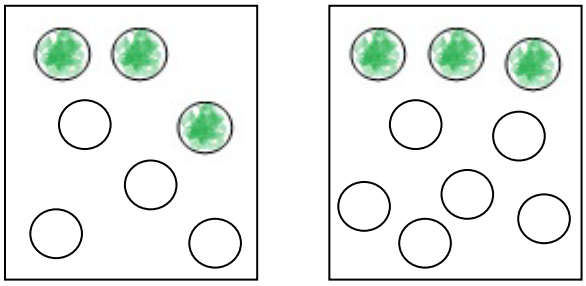
a) znakom (napríklad bodkou),



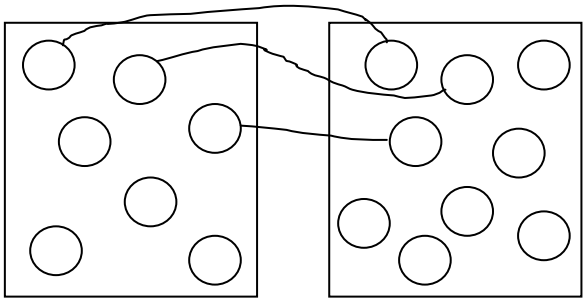
b) prečiarkovaním,



c) vyfarbovaním,



d) dávaním do dvojíc.



Metódy sčítania a odčítania
Takmer všetci žiaci postupne používajú **viacero spôsobov sčítania a odčítania**, ktoré si často intuitívne vyberajú v závislosti od konkrétnych príkladov. Postupne sa naučia čoraz viac spojov sčítania a odčítania spamäti (zautomatizujú sa im) a potom ich využívajú pri budovaní ďalších spojov.

Ukážka z praxe
Pedagóg: *Koľko je 8 + 7?*
Žiak: *15.*
Pedagóg*: Prečo?*
Žiak: *Lebo 8 + 8 = 16.*
Pedagóg: *A to vieš ako?*
Žiak: *To viem.*
Žiak zistil výsledok na základe analógie so skôr fixovaným spojom počítania.

Pri počítaní je veľmi dôležité **využívať rôzne metódy**, pretože každá z nich je propedeutikou na iný typ rozmýšľania a riešenia náročnejších úloh. Každý nový spôsob počítania je zároveň prácou podľa návodu a kompetencia **pracovať podľa návodu** je jednou z kľúčových kompetencií, ktoré majú žiaci ovládať. Z týchto dôvodov sa v pracovných zošitoch využíva **viac spôsobov sčítania, odčítania** a foriem ich precvičovania.
Často sa stáva, že keď žiaci ovládajú jeden spôsob počítania, ktorý sa im osvedčil, ťažšie prijímajú nový spôsob. Je potrebné **viesť ich k vyskúšaniu nového spôsobu a ukázať im** na konkrétnych príkladoch jeho **výhody**.

V 1. ročníku sa žiaci z matematického pohľadu zoznámia s dvoma základnými metódami. Oficiálne tieto metódy zavádzame až v 2. polroku, keď sa žiaci zoznámia s číslami z druhej desiatky a začnú počítať v druhej desiatke. Propedeutika týchto metód však prebieha od začiatku. Ide o nižšie opísané metódy.

Manipulačná metóda

Táto metóda **je pre každé dieťa prirodzená** a prejdú ňou všetky deti už pred nástupom do školy. Každé totiž začína počítať konkrétne predmety zo života (autá, domy, stromy, vtáky...), neskôr ich abstrahuje a nahradí pomocnými predmetmi (kamienky, kocky, fazuľky, prsty...). V neskoršom období prejde aj na kreslenie – znázornenie pomocou čiarok, koliesok, hviezdičiek...

Podstata tejto metódy spočíva v tom, že žiaci **najprv manipuláciou so zvolenými predmetmi zistia skupinu predmetov**, ktorá reprezentuje výsledok príkladu **a potom zistia počet členov** tejto skupiny.

<u>Ukážka úlohy</u>

12 – 3 =

<u>a) pomocou predmetov</u>

Žiak si najprv pripraví 12 predmetov (kociek, guľôčok na počítadle...)

Potom oddelí 3 predmety.

Nakoniec zistí počet predmetov, ktoré zostali (najčastejšie počítaním po 1: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) a číslo 9 napíše do výsledku.

<u>b) pomocou kreslenia – znázornením</u>

Žiak si najprv nakreslí napr. 12 koliesok (alebo iných symbolov) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●.

Potom 3 prečiarkne (odoberie 3) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● .

Nakoniec zistí počet koliesok, ktoré zostali (najčastejšie počítaním po 1: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) a číslo 9 napíše do výsledku.

Túto metódu bude reprezentovať postavička **Emo Dymo**, ktorá bude používať čiarky (v 2. ročníku k tomu pribudne koliesko ako znázornená desiatka).

Metóda počítania pomocou dopočítavania

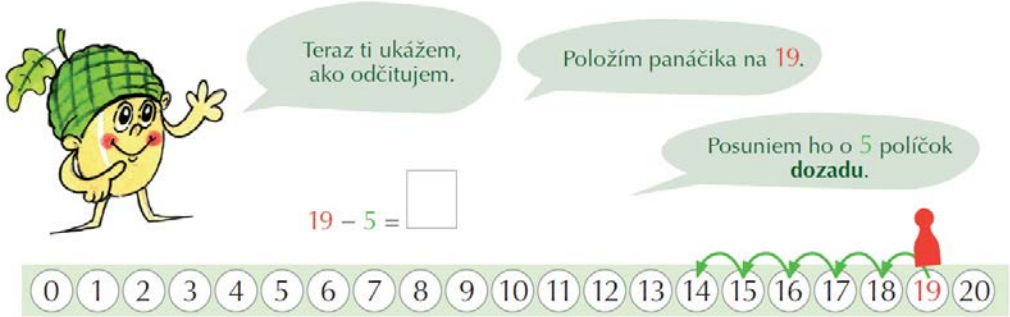
Dopočítavanie je základnou metódou počítania (sčítania a odčítania) v 1. ročníku. Táto metóda vychádza z toho, že **v príklade sa dá prvý sčítanec** (menšenec) **chápať ako počiatočný stav niečoho**, **druhý sčítanec** (menšiteľ) **ako zmena tohto stavu a súčet** (rozdiel) **ako konečný stav**.

To znamená, že

- ✓ pri sčítaní žiak pridáva k 1. sčítancu (neskôr k vybranému) druhý sčítanec tak, že sa pridáva po jednom toľkokrát, koľko určuje druhý sčítanec. Číslo, ktorým pri dopočítavaní žiak skončí, udáva výsledok,
- ✓ pri odčítaní žiak odoberá od menšenca menšiteľa, takže sa odoberá po jednom toľkokrát, koľko určuje menšiteľ. Číslo, ktorým pri dopočítavaní žiak skončí, udáva výsledok.

Pri samotnom pričítaní a odčítaní čísla 1 **žiak využíva rad čísel idúcich za sebou** (pri sčítaní sa čísla zväčšujú, pri odčítaní sa čísla zmenšujú). Preto túto formu počítania je vhodné aj využívanie rôznych reálnych situácii a pomôcok, kde sa vyskytuje rad za sebou idúcich čísel ako sú kalendár, teplomer, pravítko, hracia doska detských hier („človiečik nehnevaj sa“...). Najskôr tento rad čísel potrebuje mať žiak pred sebou.
Neskôr si potrebné čísla píše sám a nakoniec si ich hovorí len v duchu.

<u>Ukážka úlohy</u>
12 – 3 =
Žiak z čísla 12 postupne odoberá 3-krát po 1 (najskôr si medzivýsledky píše, neskôr si ich hovorí len v duchu: 11, 10, 9) a dostane výsledok 9.
Túto metódu bude reprezentovať postavička dubového mužíčka Krpčeka, ktorý pri počítaní prejde postupne všetkými spomínanými štádiami.

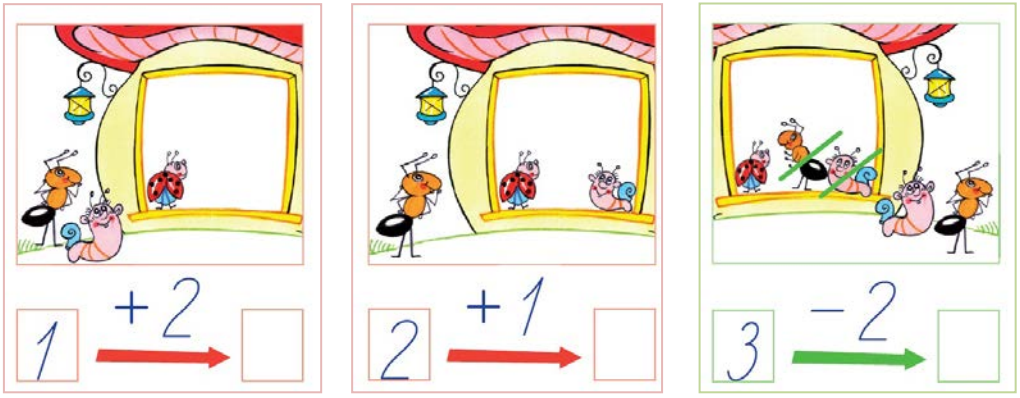


Tento typ počítania považujeme za najvhodnejší v úlohách:

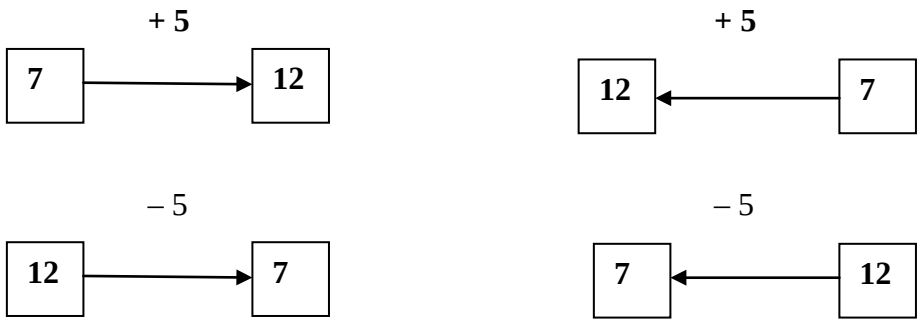
- ✓ s panáčikom,
- ✓ s teplomerom,
- ✓ s pravítkom,
- ✓ s kalendárom,
- ✓ s číselnou osou,
- ✓ v úlohách vo forme tzv. šípkových príkladov, ktorých propedeutika začína pri učení sa písaných číslic („Domček, domček, kto v tebe býva?“).

Ukážka šípkových príkladov

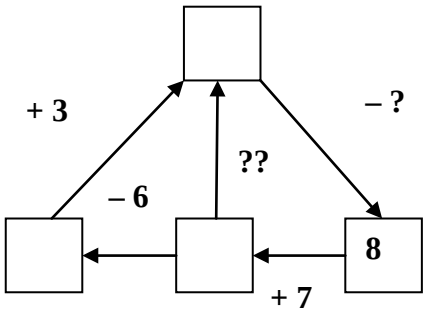
a) s motiváciou



b) bez nakreslenej motivácie



Šípkové príklady sú v 2. časti pracovného zošita spojené aj do väčších celkov, v ktorých sú občas „skryté“ aj rovnice.



Výhodou oboch spomínaných metód je, že:

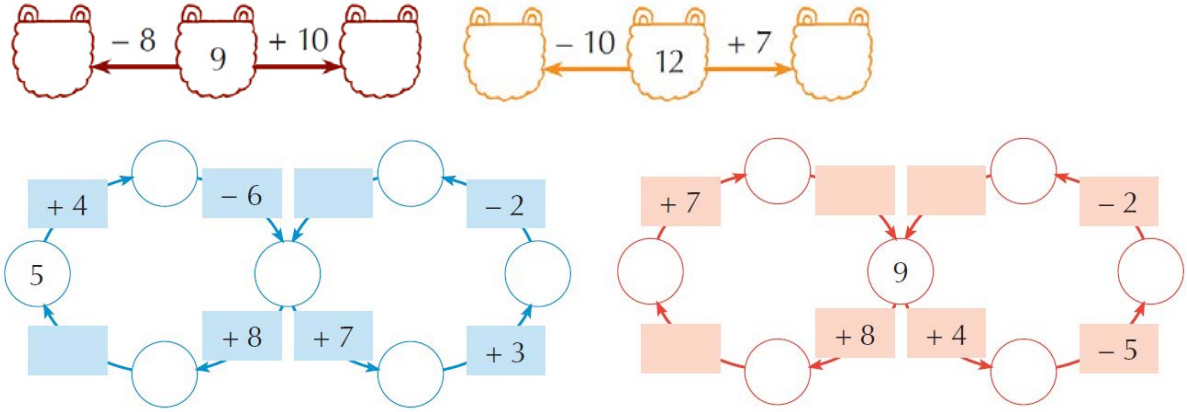
- ✓ sú zvládnuteľné aj slabšími žiakmi,
- ✓ stierajú rozdiel medzi počítaním bez prechodu cez desiatku a s prechodom cez desiatku (príklady bez prechodu a s prechodom sú vlastne rovnocenné, dajú sa preberať naraz),
- ✓ podporujú orientáciu medzi číslami,
- ✓ bez väčších problémov zvládajú žiaci touto metódou aj hľadanie chýbajúceho čísla v príkladoch na sčítanie a odčítanie.

Sčitovať je možné v ľubovoľnom poradí (sčítanie je komutatívne a asociatívne). Odčítanie tieto vlastnosti nemá, tam sa **dá „len“ viac čísel odčítať v ľubovoľnom poradí.** Operácie sčítania a odčítania spolu veľmi úzko súvisia. V tejto etape počítania je dôležité **cielene neupozorňovať žiakov na tieto vlastnosti** a nevysvetľovať im ich. Žiaci ich postupne **objavia sami**, každý svojim tempom. Prejaví sa to tým, že žiak začne príslušnú vlastnosť používať.

Niektoré formy precvičovania sčítania a odčítania

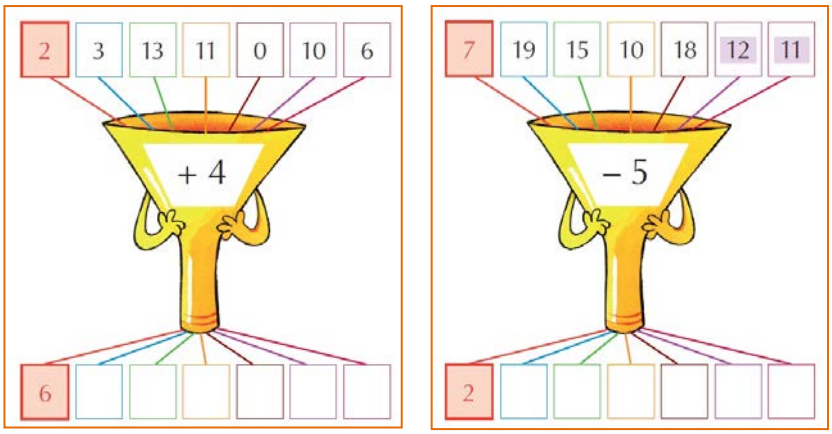
Šípkové úlohy

Touto formou počítania budú žiaci dostávať úlohy často. Ide o iný prístup k sčítaniu pomocou **pridávania** daného počtu, nevnímame ho cez zisťovanie, *koľko je spolu*. V pracovných zošitoch budeme takto zadávať aj úlohy na odčítanie. Šípkové príklady budeme spájať aj **do väčších celkov**, v ktorých budú občas **skryté aj rovnice**. Z matematického hľadiska rôzne smery šípok nie sú dôležité, žiakov vedieme k tomu, aby pozorne sledovali zadania úloh.

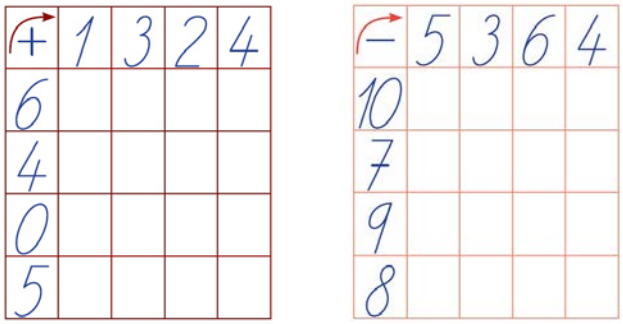


Čarovné lieviky

Aj s touto formou zadávania úloh sa budú žiaci stretať pomerne často. Tento model sa nám môže matematicky javiť ako predchádzajúci prístup k sčítaniu, teda pridávanie a nie zisťovanie počtu „spolu“. Z dlhodobého hľadiska však ide **o propedeutiku závislostí**. Prejaví sa to už v 3. ročníku, keď začneme pracovať s učivom násobenia a delenia.



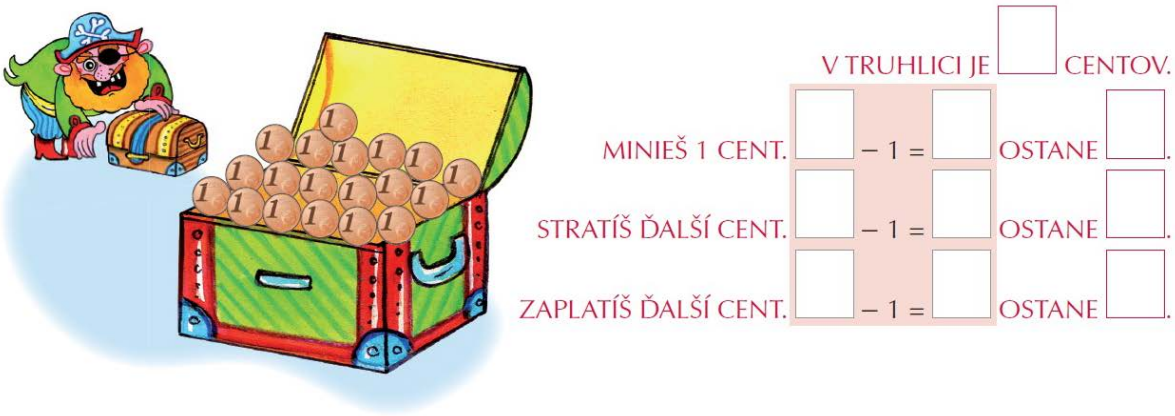
V prvom ročníku tento model úzko súvisí so sčítacími a odčítacími tabuľkami.



Počítanie pomocou peňazí

Manipulácia s peniazmi a počítanie peňazí je pre moderného človeka prirodzená vec. Túto schopnosť budujú rodičia často už od detstva. Počítanie peňazí je pre deti často jednou z prvých praktických aplikácií počítania, a to ešte skôr ako získajú skúsenosti s abstraktným počítaním s číslami. V niektorých úlohách ukazujeme, ako úlohu možno vypočítať (sčitovať a odčitovať) pomocou peňazí.

Ukážka



Rovnice

Za rovnicu budeme v 1. ročníku považovať **každý zápis alebo príklad, kde sa bude dopĺňať chýbajúce** číslo alebo jeho zástupný znak (s výnimkou výsledkov). Každá forma precvičovania sčítania a odčítania prináša inú formu zadania rovnice. Vzhľadom na vek žiakov **nebudeme** na zápis rovnice **používať písmená, ani učiť alebo prezrádzať známe algoritmy riešenia rovníc.**

Písmená sú v úlohách nahradené:

- voľným miestom (okienkom),
- vygumovanými číslami,
- zakrytými číslami,
- dymovými chumáčmi...

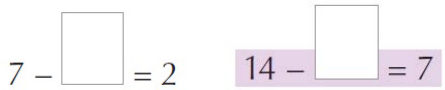
Systematicky budeme žiakov niekoľko rokov viesť k tomu, aby spoznávali **súvislosti medzi operáciami**. Pomocou týchto činností žiaci postupne sami objavia ako riešiť rovnice vo vyšších ročníkoch.
Za podstatnejšie pokladáme, aby žiaci **intuitívne** rozumeli pojmu **rovnica** a vedeli ju na 1. stupni riešiť ľubovoľným spôsobom. Samotnému **pojmu rovnica** sa pedagóg v triede nemusí vyhýbať, žiaci však pojem **nemusia vôbec používať**. Postupne sa budú oboznamovať s viacerými pre ich vek prirodzenými spôsobmi riešenia rovníc. Všetky tieto spôsoby by si mali vždy vyskúšať na niekoľkých príkladoch, ale **nemusia ich neskôr vedieť používať**. Dôležité bude to, aby vedeli **vyriešiť rovnicu aspoň jedným spôsobom**, ktorý im najviac vyhovuje.
Na tomto mieste treba ale zdôrazniť, že ak žiaci niektorý spoj vedia automaticky, napríklad 5 + 3 = 8, často krát aj príslušné rovnice ? + 3 = 8, 5 + ? = 8 riešia automaticky, teda nepotrebujú na riešenie týchto rovníc použiť žiadnu metódu. Hlavne preto by sme mali jednotlivé spôsoby riešenia rovníc mali ukazovať na nie príliš ľahkých rovniciach.

Formy zadávania rovníc

V pracovných zošitoch sa vyskytujú predovšetkým tieto formy zadávania rovníc:

1. Ako klasický príklad

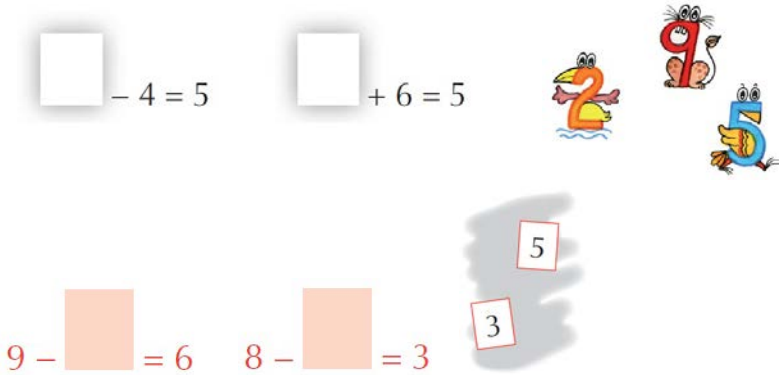
- vynechané číslo v príklade



- číslo vygumované, zadymené...

- zakryté obrázkom,

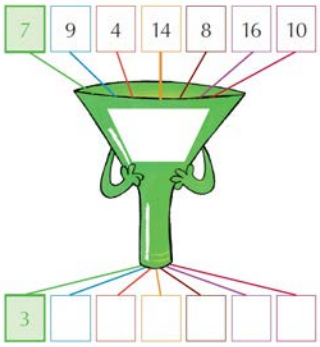
- rozutekané kartičky, rozutekané čísla. (Žiak overuje, či je dané číslo riešením rovnice.)



2. Pomocou šípkových úloh

(Znamienko rovnosti nie je priamo zapísané, symbolizuje ho šípka.)

3. Pomocou čarovných lievikov



4. Pomocou tabuliek

+		3		
6	7			10
		7		
		3		
			7	9

−	5			4
10			4	
	2	4		
		6		5
			2	

Odporúčané didaktické postupy pri riešení úloh s rovnicami v 1. ročníku ZŠ

V 1. ročníku budeme žiakom postupne, striedavo a opakovane ukazovať nasledujúce prístupy riešenia rovníc (bez toho, aby sme niektorý z prístupov uprednostňovali):

a) Vložením rovnice do reálneho prostredia

- pomocou kalendára,
- pomocou teplomera,
- pomocou panáčika,
- pomocou reálnej situácie vyjadrenej príbehom.

b) Pomocou jednotlivých metód počítania

- kreslením, znázornením zástupnými znakmi,
- dopočítaním.

c) Metódou pokus – omyl

d) Propedeutikou – využívajúc návodné skupiny príkladov

<u>Ukážky úloh</u>
Všetky ukážky budú pre rovnicu 7 + ? = 12

<u>a) Vloženie rovnice do nejakého príbehu</u>

- *Na teplomere je 7 stupňov. O koľko stupňov musí stúpnuť teplota, aby stúpla na 12 stupňov?* (Tu je prirodzeným riešením zobrať číselný pás alebo pridávať po 1 stupni.)
- *V miske je 7 hrušiek. Mama misku doplnila ďalšími hruškami. Teraz tam je 12 hrušiek. Koľko hrušiek pridala?* (Prirodzeným riešením je kreslenie.)

<u>c) Hádanie (tipovanie) hľadaného čísla (metódou pokus – omyl)</u>

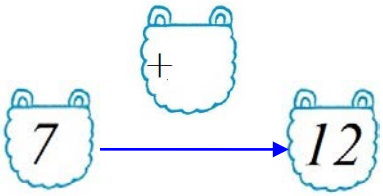
- *Nájdite vygumované číslo v príklade 7 + ? = 12.*

Ústami dieťaťa:

Najprv tipujem 3: 7 + 3 = 10
To je málo, tipujem 7: 7 + 7 = 14

To je veľa, tipujem 6: 7 + 6 = 13
To je stále veľa, tipujem 5: 7 + 5 = 12 a mám to!

<u>b) Využitie niektorej metódy počítania (v 1. ročníku najčastejšie dopočítavanie)</u>
Doplň chýbajúce číslo v šípkovom príklade.



Ústami dieťaťa:

Koľkokrát musím k číslu 7 pričítať 1, aby som dostal 12? Žiak počíta (prípadne aj píše) 8, 9, 10, 11,12. Je to 5-krát. Výsledok je 5.

d) Doplňte chýbajúce čísla v príkladoch 7 + 5 = ? 7 + ? = 12.

Pri riešení rovníc a úloh vôbec podporujeme každý správny postup (viac postupov), ktorý žiak používa. V učebných textoch je každá z postavičiek (Emo Dymo, Krpček) predstaviteľ iného prístupu. Je didakticky aj matematicky výhodné, ak nebudeme žiadny spôsob prezentovať ako najlepší.

Slovné úlohy

Prvé stretnutia žiakov s číslami sa v materskej škôlke aj na 1. stupni realizujú cez slovné úlohy. Dokonca veľa žiakov spočiatku počíta príklady aj rovnice tak, že si za príkladom, či rovnicou predstavia nejakú reálnu situáciu. Riešením tejto reálnej situácie vyriešia aj príslušný príklad. Odporúčame čo najčastejšie zaraďovať do vyučovania tento spôsob riešenia. Napríklad tak, že v každej sérii príkladov na počítanie, ale najmä **v príkladoch s vynechanými číslami** (rovnicami) by mal žiak aspoň pre jeden príklad (pred jeho riešením) **povedať príbeh – slovnú úlohu** podľa zápisu (grafického znázornenia) príkladu (v časovej následnosti, v akej je príklad). Takéto zamestnania napomáhajú riešeniam príslušných rovníc a zároveň **pripravujú žiakov na riešenie slovných úloh**.

<u>Ukážka príbehov</u>

a) Príklad: ☐ – 3 = 6
Námet: **Misa s orechmi**
V mise sú orechy. Mišo z nich 3 zjedol. Teraz ich je 6. Koľko orechov bolo pôvodne v mise?

b) Príklady: 6 + ☐ = 8 ☐ – 9 = 8
Námet: **O viac, o menej**
Modrý balík má hmotnosť 6 kilogramov, zelený 8 kilogramov. O koľko kilogramov má zelený balík väčšiu hmotnosť?
Peter má niekoľko centov. Milan ich má o 9 menej. Milan má 8 centov. Koľko centov má Peter?

c) Príklad: 6 + ▯ = 10
Námet: **Kalendár**
Dnes je 6. septembra. O koľko dní bude 10. septembra?

Slovné úlohy si na sprehľadnenie v týchto metodických komentároch rozdelíme troma spôsobmi na dva typy:

- **obrázkové a textové**
- **statické a spojené s dejom**
- **zadané priamo a zadané nepriamo**

Statické slovné úlohy

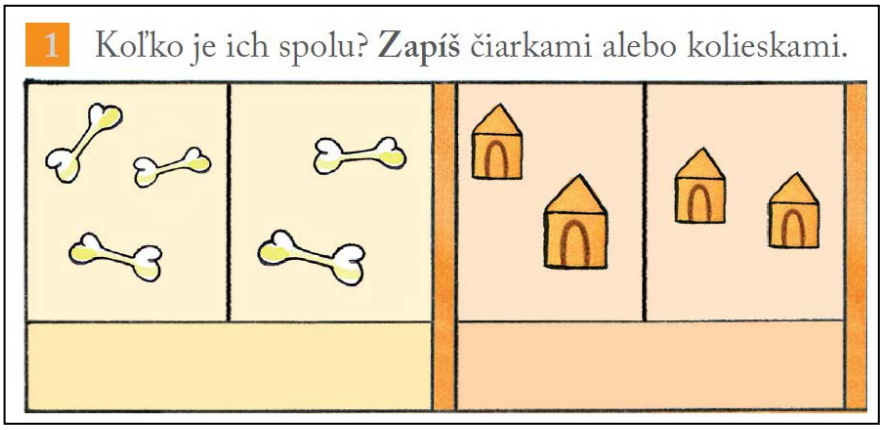
Ide o slovné úlohy, v ktorých sa majú zistiť nejaké vzťahy medzi počtami daných subjektov (objektov), napr.:

- Koľko je spolu...?
- O koľko viac, menej ...?
- Koľko ich chýba (treba doplniť), aby ich bolo rovnako...?

Takéto úlohy budeme považovať za **priamo sformulované úlohy**, čiže **úlohy zadané priamo**.
Na obrázkové zadanie takejto úlohy stačí jeden obrázok.

Ukážka úlohy

Obrázková slovná úloha



Textová slovná úloha

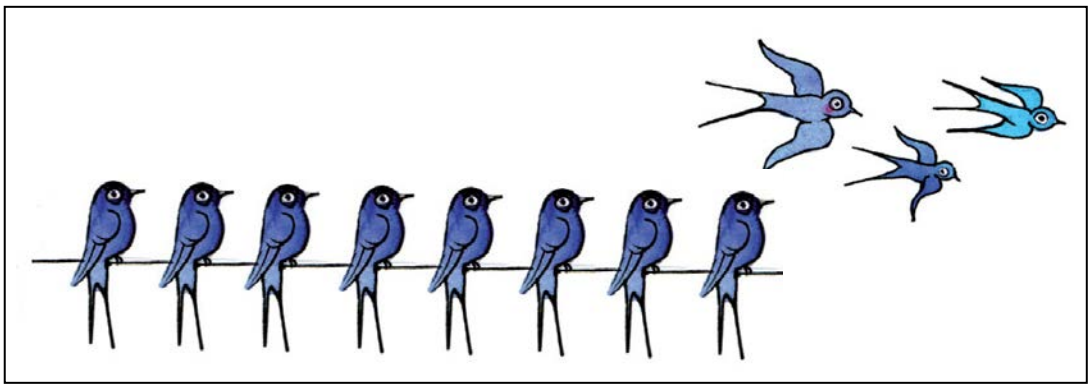
Vierka má vyfarbiť 7 koliesok. Tri už vyfarbila na zeleno. Koľko koliesok musí ešte vyfarbiť?

Slovné úlohy spojené s dejom

a) V klasických úlohách tohto typu je možné rozpoznať nasledujúce 3 časti deja:

- počiatočný stav,
- zmena/zmeny stavu,
- konečný stav.

Z tejto trojice poznáme dve časti deja a jednu časť musíme vyriešiť.
Ak je daný počiatočný stav a zmena (prípadne postupnosť viacerých zmien) a treba zistiť konečný stav, tak úlohu budeme považovať za **priamo sformulovanú/úlohu zadanú priamo**.
Na obrázkové zadanie takejto úlohy nestačí jeden obrázok. Ak by sme sa takúto slovnú úlohu snažili popísať jedným obrázkom, tak by sme vlastne nemali čo počítať, všetko by bolo na obrázku dané – nakreslené. Napríklad, ak by sme chceli úlohu „*Na drôtoch sedelo 11 lastovičiek. Tri z nich odlietajú. Koľko lastovičiek ostalo sedieť na drôtoch?*“ nakresliť jedným obrázkom, tak by mohol vyzerať asi takto:



Pri riešení by žiaka vôbec nezaujímalo, koľko bolo všetkých lastovičiek a koľko ich odletelo. Len by na obrázku spočítal sediace lastovičky.

Preto každý z popísaných stavov má v našich obrázkových slovných úlohách samostatný obrázok.

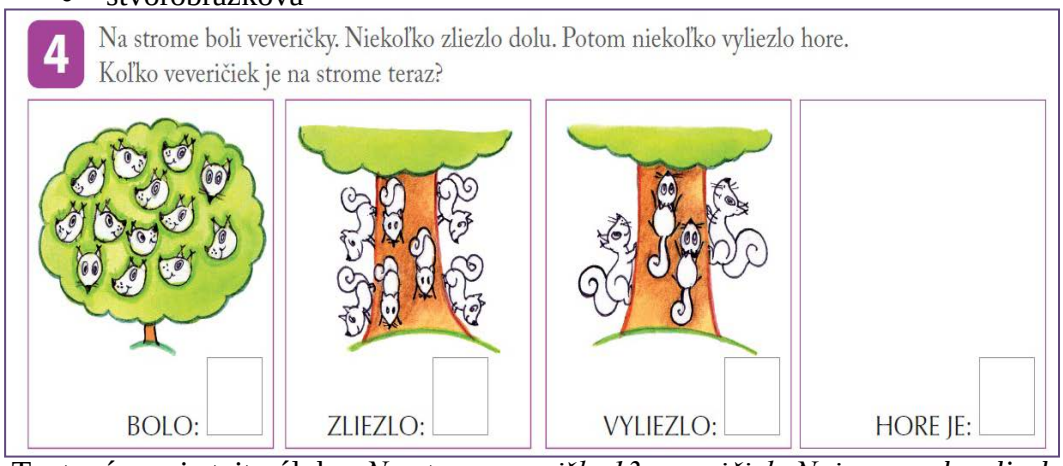
<u>Ukážka úlohy</u>

<u>a) s 1 zmenou,</u> trojobrázková

<u>Textová verzia tejto úlohy:</u>
Mačička mala klbká. Klára jej doniesla 2 klbká. Teraz má mačička 7 klbiek. Koľko klbiek mala mačička.

b) s 2 zmenami

- štvorobrázková



Textová verzia tejto úlohy: *Na strome sa zišlo 13 veveričiek. Najprv z neho zliezlo 7 veveričiek. Neskôr naň vyliezli 4 veveričky. Koľko veveričiek je teraz na strome?*

Spočiatku popisujeme úlohy s 2 zmenami až 5 obrázkami, v ktorých 3. obrázok slúži na nakreslenie medzivýsledku. Predchádzajúca úloha by ako 5-obrázková vyzerala asi takto:

Textová verzia tejto úlohy:
Na strome sa zišlo 13 veveričiek. Najprv z neho zliezlo 7 veveričiek. Koľko veveričiek je teraz na strome? Neskôr naň vyliezli 4 veveričky. Koľko veveričiek je teraz na strome?

Je známe, že najmä v prvých rokoch spájajú žiaci jednotlivé **kľúčové slovesá** (prípadne slovné spojenia) v slovných úlohách **s príslušnou operáciou**. Tak napríklad slovesá (alebo slovné spojenia) ako:

- prileteli, o 4 viac, prišli, doplnil, nastúpil... riešia tak, že použijú príklady na sčítanie,
- odleteli, o 4 menej, odišli, zobral, vystúpil... riešia tak, že použijú príklady na odčítanie.

Pri riešení jednoduchých úloh sú týmto prístupom žiaci väčšinou úspešní a to až do tej miery, že ich začnú riešiť týmto spôsobom automaticky, bez rozmýšľania. **Automatický prístup** môže ale **znížiť úspešnosť riešenia slovných úloh** pri zložitejších slovných úlohách.
Ide hlavne o slovné úlohy spojené s dejom, kde

- nie sú informácie podávané v takom poradí ako je časová následnosť deja,
- sa porovnáva.

Ukážky
Na ukážku uvádzame dvojice podobných slovných úloh, ktoré sú oproti pôvodným len zdanlivo mierne zmenené.

- *V mise bolo 11 sliviek. Mišo si z nich 5 zobral na dvor. Koľko sliviek je v mise?*
  Správne riešenie: 11 – 5 = 6. V mise je 6 sliviek.
- *V mise boli slivky. Mišo si z nich 5 zobral na dvor. Teraz je v misie 11 sliviek. Koľko sliviek bolo v mise?*
  Typické zlé riešenie: 5 sliviek zobral, preto 11 – 5 = 6. V mise bolo 6 sliviek.
- *Peter mal 11 známok so zvieratami. Peter vymenil 6 známok s opicami za 2 známky s hrochmi. Koľko známok so zvieratkami má Peter?*
  Správne riešenie: 11 – 6 + 2 = 7. Peter má 7 známok so zvieratami.
- *Peter včera vymenil 6 známok s opicami za 2 známky s hrochmi. Teraz má 11 známok so zvieratkami. Koľko známok so zvieratkami mal pred výmenou?*
  Typické zlé riešenie: 11 – 6 (dal) + 2 (dostal) = 7. Pred výmenou ich bolo 7.
- *Karolína má 12 autíčok. Michal má o 4 autíčka viac ako Karolína. Koľko autíčok má Michal?*
  Správne riešenie: 12 + 4 = 16. Michal má 16 autíčok.
- *Karolína má 12 autíčok. Karolína má o 4 autíčka viac ako Michal. Koľko autíčok má Michal?*
  Typické zlé riešenie: Je tam o 4 viac, preto 12 + 4 = 16. Michal má 16 autíčok.

Vždy 2. úloha v dvojiciach je ukážka **nepriamo zadaných úloh**. V zmysle reformy takéto **nepriamo zadané** úlohy zaraďujeme oveľa častejšie ako boli doteraz.

Zápis slovných úloh, znázornenie

Vzhľadom na nutnosť jednoduchých textov v slovných úlohách nemá zmysel sa baviť v prvých ročníkoch o **zápisoch slovných úloh**. Ako **postup riešenia** by nám malo **stačiť napísanie príkladu** (u zložitejších ich bude viac), ktorého riešením sa dostali k výsledku.

Skôr by sme žiakov mali viesť k tomu, aby **slovné úlohy nakreslili – znázornili**. Je to hlavne z dvoch dôvodov:

- Nakreslenie (znázornenie) slúži ako **príprava na riešenie zložitejších slovných úloh**.
- Nakreslenie (znázornenie) by sme mali požadovať vždy vtedy, keď má žiak zlý výsledok (a aj príslušný príklad). Toto nakreslenie mu veľakrát pomôže k tomu, že **sám objaví chybu**, ktorú urobil a sám **zistí, ako to má urobiť dobre**.

Skúška slovnej úlohy

Je známe, že veľmi dôležitou súčasťou riešenia slovných úloh (najmä tých náročnejších) je **skúška riešenia slovnej úlohy**. V prvých ročníkoch to ale od žiakov **nevyžadujeme** a to najmä z 2 dôvodov:
1. V prvých ročníkoch sa vyskytuje veľmi veľa jednoduchých úloh, v ktorých by **skúška bola zložitejšia ako samotné riešenie** slovných úloh.

Ukážka
Na ihrisku je 7 chlapcov a 11 dievčat. Koľko detí je na ihrisku?
2. Vzhľadom na ich vek to je predčasné.
To ale neznamená, že nebudeme robiť propedeutiku skúšky. A to aspoň vždy vtedy, keď žiak vyrieši slovné úlohy nesprávne. Túto skúšku urobí pedagóg sám. Je to výborný nástroj,

ktorým presvedčíme žiaka, že to nemá správne (a že to musí riešiť znova – napríklad kreslením).

Ukážka skúšok pre nesprávne riešenia vyššie uvedených nepriamo zadaných slovných úloh.

- *V mise boli slivky. Mišo si z nich 5 zobral na dvor. Teraz je v misie 11 sliviek. Koľko sliviek bolo v mise?*
  Typické zle riešenie: 5 zobral, preto 11 – 5 = 6. V mise bolo 6 sliviek.
  Skúška: Vyšlo ti, že v mise bolo 6 sliviek, 5 zobral, zostalo by potom 6 – 5 = 1.
  Je to zle, lebo malo zostať 11.
- *Peter včera vymenil 6 známok s opicami za 2 známky s hrochmi. Teraz má 11 známok so zvieratkami. Koľko známok so zvieratkami mal pred výmenou?*
  Typické zle riešenie:11 – 6 (dal) + 2 (dostal) = 7. Pred výmenou ich bolo 7.
  Skúška: Vyšlo ti, že pred výmenou mal 7: 7 – 6 + 2 = 3. Potom by mal po výmene 3.
  Je to zle, lebo po výmene ich má byť 11.
- *Karolína má 12 autíčok. Karolína má o 4 autíčka viac ako Michal. Koľko autíčok má Michal?*
  Typické zle riešenie: o 4 viac, preto 12 + 4 = 16. Michal má 16 autíčok.
  Skúška: Karolína má 12, tebe vyšlo, že Michal 16. Je to zle, lebo Karolína nemá viac.

Úlohy, ktoré majú viac riešení (propedeutika kombinatorického myslenia)

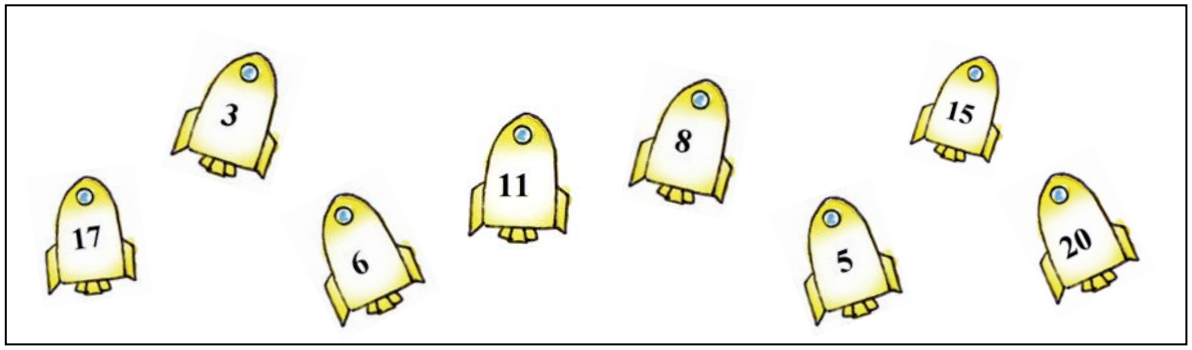
Jednou z úloh obsahovej reformy je **rozvíjať divergentné myslenie žiakov**. Žiaci sa majú častejšie stretávať s úlohami, ktoré majú viac riešení a tieto riešenia hľadať. Netýka sa to však len kombinatorických úloh. Samozrejme, od prváčikov **nebudeme žiadať, aby našli všetky riešenia**. Ide nám hlavne o to, aby si žiaci uvedomovali, že sú aj úlohy, ktoré majú viac riešení a aby vedeli:

a) určiť, či je ponúkaná možnosť riešením úlohy.
Preto pri každej úlohe, ktorá má viac riešení (a žiaci po nájdení jedného riešenia prirodzene nehľadajú ďalšie), sa v triede **snažíme nájsť rôzne správne žiacke riešenia**. Po ich nájdení môžeme pokračovať napríklad takto:
„*Vierka má takéto riešenie* (a napíšeme, nakreslíme ho na tabuľu). *Má to dobre?*“ V rámci diskusie zisťujeme, či Vierkine riešenie spĺňa všetky požiadavky úlohy. Ak také riešenie v triede nenájdeme, prídeme s ním sami, napr.: *V susednej triede má Vierka...*).

b) hľadať v úlohách viac možných riešení a aby si postupne uvedomovali, že pri ich hľadaní je dobre mať nejaký systém.
Preto pri prezentácií viacerých (všetkých) riešení **sa snažíme ukazovať (nie učiť) rôzne spôsoby riešenia**. Ešte raz chceme zdôrazniť, že cieľom týchto úloh nie je za každú cenu nájsť všetky možnosti. Cieľom je, aby si žiaci hravou formou postupne uvedomovali, že nie je dobré hľadať možnosti náhodne, ale **vytvoriť si nejaký systém**. Tieto systémy sa nenápadne dozvedajú od spolužiakov a od nás (pedagógov a autorov učebníc (pri jednotlivých úlohách v týchto pracovných zošitoch). Dôležitou súčasťou týchto úloh je aj kontrola, či nemajú nejakú možnosť dvakrát, prípadne viackrát.

c) prehľadávať možnosti.
Do tohto typu úloh nepatria len klasické úlohy typu „koľko je možností“ ale aj úlohy, kde ide o „prehľadávanie nejakých možností“. Ukážeme si to na ukážke.

Ukážka úlohy
Spojte čiarou rakety s číslami, ktoré sa líšia o 3.



Žiaci môžu úlohu riešiť viacerými spôsobmi, ktoré usporiadame **podľa efektívnosti riešenia:**

a) Najmenej efektívny spôsob je náhodne vyberať dvojice (je ich 28) a kontrolovať, či vyhovujú.
b) Efektívnejší spôsob je, v ktorej žiaci postupne vyberajú jednotlivé čísla a hľadajú k nim dvojice (pričítajú alebo odčítajú 3 a zisťujú, či je výsledok medzi číslami na obrázku).
c) Najefektívnejší spôsob je zoradiť si čísla podľa veľkosti 3, 5, 6, 8, 11, 15, 17 a 20. Potom stačí len každé číslo zväčšiť o 3 alebo len zmenšiť o 3.

Opäť pripomíname, že cieľom nie je nájsť všetky dvojice.

Geometria

Geometria nie je sústredená v jednom celku na niekoľkých strán za sebou, tak ako vo vyšších ročníkoch. Je rozptýlená v oboch pracovných zošitoch. Celá geometria sa v 1. ročníku sústreďuje hlavne do 3 celkov:

- **Čiary**
- **Priestorové útvary**
- **Rovinné útvary**

Čiary

Žiaci postupne prejdú od kreslenia krivých (aj uzavretých) čiar po snahu kresliť rovné a lomené čiary. Veľmi často kreslenie čiar nie je dominantná časť príslušnej úlohy, ale je to forma spájania, priraďovania, oddeľovania, uzatvárania...

Priestorové útvary

Získavať predstavu o priestorových útvaroch sa dá na papieri veľmi okrajovo. Navyše každá trieda nemá rovnaké a dostatočné vybavenie priestorovými útvarmi. Preto navrhujeme, aby pedagógovia pracovali s priestorovými útvarmi formou hier.

Ukážky hier

Hry zamerané na rozoznávanie a pomenovávanie priestorových útvarov
Základnou úlohou je, aby žiaci vedeli rozoznávať priestorové útvary a niektoré typy aj pomenovať. Na to môže slúžiť séria hier pod názvom „Aký je to útvar?“. Pritom rôzne obmeny tejto hry spočívajú v tom, za akých podmienok žiaci útvar pozorujú.
Napríklad:

- útvar držia a môžu s ním manipulovať,
- útvar je položený na lavici, nesmú sa ho dotýkať,
- útvar vidia len predpísaný počet sekúnd (ktorý sa postupne znižuje),
- útvar nevidia, môžu ho ohmatať (napr. za chrbtom, v nepriehľadnom vrecúšku...),
- útvar vidia na obrázku (tiež môžeme postupne obmedzovať čas),
- útvar nevidia, ale kladením otázok získavajú o ňom informácie.

Ďalšie hry s mnohostenmi

Ďalšie hry pre mnohosteny, ktoré je možné hrať so žiakmi vo všetkých spomínaných obmenách:

- Na koľkých miestach na útvare sa môžeš „pichnúť“? (propedeutika vrcholov)
- Na koľkých miestach na útvare sa môžeš „porezať“? (propedeutika hrán)
- Na koľko rôznych miest môžeš útvar postaviť?/Na koľko rôznych plôch na útvare ho môžeš postaviť?

Čím sú útvary variabilnejšie, tým poskytujú viac možností pre rozvíjanie geometrických predstáv o priestorových útvaroch.

Rovinné útvary
Základnou úlohou je, aby žiaci vedeli rozoznávať niektoré rovinné útvary a niektoré typy aj pomenovať. Bolo vy veľmi dobré, keby sa vám podarilo zorganizovať niekoľko nasledujúcich zamestnaní (dá sa to spojiť s činnosťou na ďalších predmetoch).

- Otláčanie zafarbených stien mnohostenov.
- Obkresľovanie stien mnohostenov.
- Vystrihovanie (so zaoblenými nožnicami)

Niektoré opakujúce sa typy úloh

V pracovných zošitoch sa nachádzajú úlohy v ktorých, na základe nejakej zákonitosti alebo vzoru, treba dokončiť (dokresliť, doplniť...) daný obrázok.
Vyskytujú sa tu úlohy dvoch typov, ktoré sú charakterizované pokynmi *Pokračuj podľa vzoru* a *Pokračuj v pravidelnosti*.

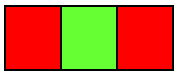
Pokračuj podľa vzoru

Jednoduchší je typ *Pokračuj podľa vzoru*. V úlohách tohto typu sa daný vzor neustále opakuje.

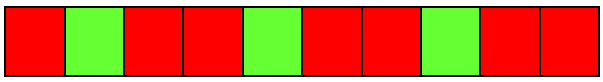
Ukážka úlohy

1. Pokračuj podľa vzoru

Riešenie: Pokiaľ túto úlohu necháme žiakom riešiť samostatne, tak vzorom je všetko čo je dané, teda v našom prípade je vzorom



Potom riešením tejto úlohy bude:

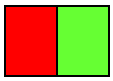


,

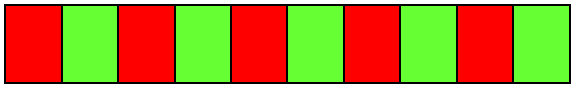
kde sa vzor vyskytuje 3-krát a posledným okienkom začína štvrtý vzor.

2. Modifikácia úlohy Pokračuj podľa vzoru

Pokiaľ ale úlohu chceme upraviť alebo riešiť spoločne, môžeme vzor určiť alebo sa na ňom s triedou dohodnúť.
Napríklad si môžeme určiť, že vzor bude:



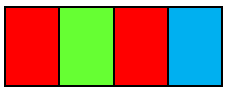
Riešenie úlohy potom bude :



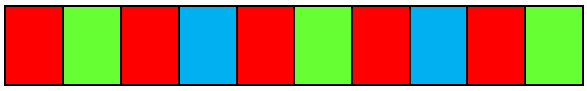
,

kde sa vzor opakuje 5-krát.

Alebo si môžeme určiť vzor



Riešením úlohy potom bude:



,

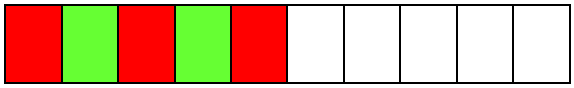
kde sa vzor opakuje 2-krát a dvoma okienkami sa začína 3. vzor.

Pokračuj v pravidelnosti

Pri tomto type úloh treba objaviť skrytú pravidelnosť a potom v nej pokračovať. Žiak by mal vedieť pravidelnosť, ktorú objaví, aj slovne opísať.
Aby objavenie pravidelnosti nebolo ťažké a podľa možností jednoznačné, musí byť daných viac členov pravidelnosti.

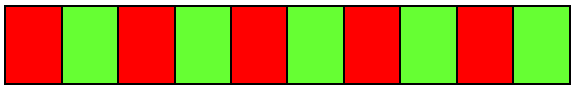
Ukážky úlohy

1. Pokračuj v pravidelnosti

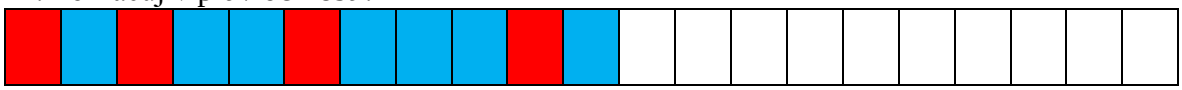


Riešenie: Tu je pravidelnosť jasná, opakujú sa červené a zelené okienka.

Riešením je :

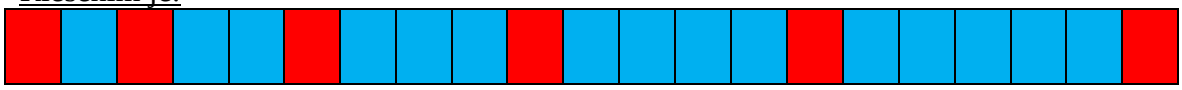


2. Pokračuj v pravidelnosti.



Riešenie: Tu je pravidelnosť náročnejšia. Počet modrých okienok sa postupne zväčšuje o 1.

Riešením je:



Hry

Hry sa tu chápu ako **zábavná forma precvičovania**. Odporúčame túto formu precvičovania robiť **takmer na každej hodine**.

Hry sa môžu realizovať v dvoch základných formách:
a) **pedagóg sa hrá so žiakom, žiakmi**,
b) **hrajú sa žiaci medzi sebou** (väčšinou po dvojiciach).

Pri uvádzaní novej hry odporúčame vždy začať formou po a) až dovtedy, pokým žiaci nepochopia pravidlá novej hry.
V pracovnom zošite je ukážka niektorých hier. Ďalšie možnosti hier uvádzame v týchto metodických komentároch. Navyše predpokladáme, že väčšina pedagógov pozná oveľa viac ďalších hier alebo si ich vie podľa potreby vytvoriť.

Komentáre k pracovnému zošitu

Do 1. ročníka prichádzajú žiaci s rôznou úrovňou vedomostí, schopností a zručností. Samozrejme táto skutočnosť pedagógom sťažuje často nedocenenú prácu. Rovnako ťažké je to aj pre nás autorov. Uvedomujeme si (rovnako ako pedagógovia), že akokoľvek dobre vytvorené pracovné zošity, nemôžu byť ideálne pre všetkých žiakov, všetky triedy.
Už samotné stanovenie úrovne, od ktorej sa máme pri písaní odraziť je veľmi náročné. Vzhľadom k tomuto dôvodu je jasné, že nie s každým žiakom, s každou triedou je možné prejsť zaradom cez všetky zamestnania v pracovných zošitoch.
V praxi to znamená, že z tých či oných dôvodov je prirodzené a niekedy aj viackrát vhodné:

- meniť poradie preberaných úloh,
- neriešiť všetky úlohy so všetkými žiakmi,
- úplne vynechať niektoré z úloh,
- veľa úloh a zamestnaní najprv podávať v jednoduchšej forme,
- vytvoriť vlastné, vzhľadom k zloženiu triedy primeranejšie úlohy a zamestnania na základe inšpirácie z úloh a zamestnaní v pracovných zošitoch,
- atď.

Základný prístup k zadávaniu jednotlivých úloh

Ako sme spomenuli vyššie, každá trieda je iná. Z tohto dôvodu sa **náročnosť jednotlivých úloh nedá dopredu jednoznačne určiť**. Závisí od toho, či sa s daný typom úlohy žiaci stretávajú prvýkrát a tiež od cieľa, ktorý úlohou sledujeme. Nie je tiež možné dopredu jednoznačne určiť, či je daná úloha vhodná na samostatnú prácu pre všetkých žiakov a či pri niektorej z ďalších úloh potrebujú pomoc.
Väčšina úloh v pracovnom zošite sa skladá **z viacerých podobných príkladov**. V takýchto prípadoch môžeme postup zovšeobecniť do nasledujúcich jednotlivých krokov:

1. krok
Jeden príklad (podľa potreby aj viac) dáme riešiť žiakom samostatne. Pritom sledujeme, aké ťažkosti spôsobuje. Ak odhadneme, že tento príklad je pre žiakov konkrétnej triedy náročný 1. krok vynecháme a pristúpime hneď k 2. kroku.

2. krok
Ak má určité ťažkosti málo žiakov a vieme ich vyriešiť individuálnym prístupom, necháme aj ďalšie úlohy riešiť žiakov samostatne.

3. krok
Ak sú problémy väčšieho charakteru, jeden príklad (podľa potreby aj viac) vyriešime spoločne so žiakmi a až potom ďalšie príklady necháme riešiť žiakov samostatne.

Komentáre k pracovnému zošitu – 1. časť

1. kapitola (strany 1 – 13)

Ťažiskom tejto kapitoly je:

- **orientácia na obrázku,**
- **určovanie priestorových vzťahov,**
- **triedenie (najmä podľa tvaru, veľkosti, farby, umiestnenia),**
- **zápis počtu predmetov.**

1. strana

Cieľom úvodnej strany, s ilustráciou čerpajúcou zo života detí, je **motivovať žiakov** a získať ich pre pútavú prácu s matematikou. Jednotlivé obrázky a znázornené činnosti je možné aj didakticky využiť. Strana má zároveň **diagnostickú funkciu**, poskytuje možnosť zábavnou formou zistiť aktuálne **spôsobilosti žiakov** pri:

- **orientácii na obrázku a používaní predložiek** (*pred, za, nad, pod, medzi...*),
- **určovaní poradia** (*prvý, posledný...*) **a používaní prísloviek** (*vľavo, vpravo, vpredu, vzadu, dole, hore...*),
- **rozlišovaní objektov podľa tvaru, veľkosti, farby, umiestnenia** a iných kritérií,
- **určovaní malého počtu**.

Ukážka úloh

- **Hľadanie predmetov**
  Napr.: *Kde je korytnačka? Kde je stolička?* (2 stoličky, teda dve riešenia),
  Kde je myš? (Počítačovo zdatné deti poznajú myš aj ako súčasť počítača.)
- **Určovanie počtu predmetov danej vlastnosti**
  Napr.: *Koľko je nevyfarbených obrazov? Koľko vagónov má vláčik? Koľko živých zvierat je na obrázku?*
- **Poznávanie farieb**
  Napr.: *Akej farby je trúbka? Kde je zelená kocka? Nakresli do zošita guľôčku takej farby ako je kocka, ktorá je medzi červenou a žltou kockou na stole.*
- **Vyfarbovanie spojené s orientáciou**
  Napr.: *Dievčatko pri dverách má červenú sukničku, vyfarbi ju. Posledný vagón vyfarbi namodro. V zelenej miske je jablčko, nakresli ho.*

2.strana

2/1

Úlohou si žiaci precvičujú rozpoznávanie farieb, orientáciu v priestore tabuľky (*nad, pod, vedľa, medzi*) a rozpoznávanie geometrických útvarov. Zvážime, či je vhodné precvičovať jednotlivé zručnosti osobitne (*Do kruhov nakresli čiarku.*), alebo naraz dve zručnosti (*Vyfarbi kruhy namodro.*), prípadne všetky (*Nad kruhom je modrý štvorec*).
Po vyfarbení všetkých útvarov môžeme žiakom klásť otázky typu: *Koľko útvarov je červených? Ktoré útvary sú zelené? Akej farby sú obdĺžniky?* a pod.

2/2

Prvá úloha na zapisovanie počtu predmetov. Začíname predmetmi, medzi ktorými nie sú veľké rozdiely vo veľkosti. Cieľom úlohy nie je zistiť počet predmetov a potom nakresliť rovnaký počet čiarok (aj keď u šikovnejších žiakov je to prirodzený postup), ale zapisovať počet postupne po jednom:

Žiaci si postupne vyberú vždy jeden predmet, ľubovoľne ho označia *(bodkou, prečiarknutím, vyfarbením...)* a zároveň nakreslia jednu čiarku do vymedzeného priestoru.

2/3

Pred samotným riešením úlohy si môžeme najprv overiť, či žiaci poznajú, ktoré kvety sú ruže, ktoré lipové kvety a ktoré fialky.
Potom im prečítame zadanie úlohy (inštrukciu) a zdôrazníme, že včielka navštívila všetky kvietky. Nakoniec im čítame jednotlivé verše básničky a žiaci postupne kreslia kadiaľ lietala včielka. Čo sa týka poradia spájania kvetov (najmä lipy) môže byť viac riešení.

Hra

Koľko prstov? Odhadni.

Hry pre dvojice spolužiakov sa v pracovnom zošite viackrát opakujú. Pretože sa žiaci stretajú s hrou po prvýkrát, najskôr sa nehrajú v dvojici, ale pedagóg hrá hru so všetkými žiakmi. Bez toho, aby to žiaci videli, vystrie niekoľko prstov jednej ruky a povie: *Odhadnite, koľko prstov mám vystretých.* Každý žiak na to vystrie na ruke odhadovaný počet prstov a ruku vzpaží. Pedagóg ukáže svoju ruku a povie žiakom, aby sa postavili, keď si myslia, že mali dobrý odhad. Potom hru vyhodnotí. Niekoľkokrát ju zopakuje.
Odporúčame, aby aspoň jedenkrát pedagóg vystrel atypickú skupinu prstov. Napríklad palec a malíček. Pri vyhodnotení si vyberieme žiaka, nazvime ho Martin, ktorý má vystretú inú dvojicu prstov a opýtame sa: *Má Martin správny odhad?* V diskusii žiaci prídu na to, že nezáleží na tom, ktorú dvojicu prstov vystrieme.
Potom sa hrajú žiaci medzi sebou v dvojiciach.
Hra sa dá neskôr obmeniť tak, že miesto prstov sa pracuje napr. s kamienkami alebo sa príslušný počet kreslí.

3. strana

3/1

Motivačná ilustrácia plní podobné úlohy ako na strane 1. Môžeme sa sústrediť na tie činnosti, ktoré na strane 1. robili žiakom problémy. Pribúda tu rozlišovanie podľa veľkosti (lopty, domy...), výšky (chlapci, stromy...), prípadne dĺžky (motúze u áut...). S tým je spojené aj používanie predpony ***naj*** v spojení s označovaním veľkosti (***naj****menší*, ***naj****väčší*, ***naj****vyšší*, ***naj****nižší*, ***naj****dlhší*...).

3/2

Žiaci kreslia podľa zápisu príslušný počet predmetov. Postupujú po 1 tak, že prečiarknu 1 čiarku v zápise a nakreslia 1 predmet. Týmto spôsobom pokračujú až do konca.

Pokračuj

V úlohe ide o 3 samostatné úlohy. Prvá je jednoduchá, strieda sa tam žlté a modré okienko.
Riešenie 2. úlohy závisí od toho, aký vzor sme zvolili (bližšie s. 25, 2. ukážka).
3. úloha je analogická s 2. úlohou, len sa vyfarbuje sprava doľava.

4. strana

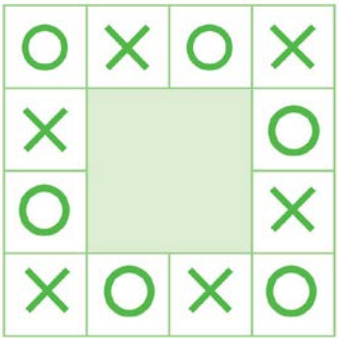
4/1

Žiaci zapisujú počet predmetov (balónov) podľa farby. Zápis robia pomocou koliesok.

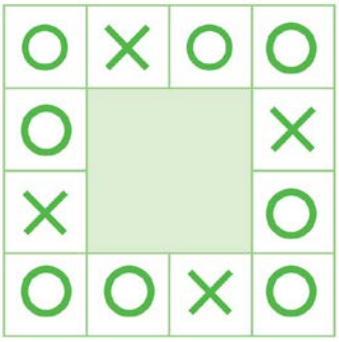
4/2

Žiaci najprv podľa farebného zápisu (akej farby je čiarka, takej farby je balón) prideľujú panáčikom balóny. Zvyšné balóny patria panáčikovi bez zápisu. Tento zápis nakoniec doplnia.

4/3
Predmety, ktoré patria funkčne k sebe, sú zároveň rovnakej farby, takže je možné uplatniť obidve kritériá.
4/4
Žiaci dokreslia predmet, ktorý je v 3. úlohe navyše (nemá dvojicu). Je to ceruzka.
Pokračuj
Ide o 3 samostatné úlohy. Pri prvej a tretej z nich pravdepodobne nemôže dôjsť k nedorozumeniam. Strieda sa tam políčko s krížikom s políčkom s kolieskom resp. prázdnym kolieskom. Dopĺňať sa môže oboma smermi.
Riešenie 2. úlohy závisí od toho, aký vzor sme zvolili.
V prípade, že si zvolíme **vzor s 2 okienkami**, tak riešením je:



Ak si zvolíme ako **vzor všetky 3 vyplnené okienka**, tak riešením je:



5. strana
5/1
Žiaci zapisujú počet predmetov rovnakého tvaru bez ohľadu na farbu. Zápis robia pomocou koliesok. Ak uznáme za vhodné, môžeme nechať žiakov znázorňovať kolieska farebne.
5/2
Žiaci najprv prečiarknu toľko predmetov, koľko ukazuje zápis v 1. stĺpčeku. Počet zvyšných neprečiarknutých predmetov zapíšu do posledného stĺpca. Žiaci si sami volia spôsob zápisu (čiarku, koliesko...). Samozrejme nezáleží na tom, ktoré predmety sa prečiarknu.
Je vhodné diskutovať so žiakmi o tom, či je správne neprečiarknuť predmety, ktoré sú v poradí najbližšie.
5/3
Žiaci dokresľujú chýbajúce čiary na 2. a 3. vreckovke, aby boli také isté ako na 1. vreckovke. Ak sa vám zdá 1. obrázok jednoduchý alebo fádny, môžete ho dať žiakom najprv dokresliť (napríklad ďalšiu čiaru, kolieska...).

6. strana

6/1

Žiaci vyfarbujú oblečenie podľa pokynov pedagóga a zároveň si precvičujú spojenia s *pred, za, medzi, hneď tesne pred* a pod. Príklad: *Chlapec, ktorý stojí* ***medzi*** *dievčatami má modré nohavice.*

6/2

Žiaci spájajú obrázky s rôznym počtom hračiek so správnym počtom čiarok. Potom zistia, že im zostalo okienko s dvoma čiarkami. Do prázdneho rámčeka teda dokreslia príslušný počet hračiek. Mali by si uvedomiť, že nezáleží na tom, ktoré hračky nakreslia. Dôležitý je ich počet.

6/3

Žiaci kreslia červené tulipány podľa príslušných zápisov. Musia si uvedomiť, že prečiarknuté čiarky predstavujú kvety, ktoré mamička z vázy vybrala a preto ich netreba brať do úvahy.

7. strana

7/1

Ide o propedeutiku sčítania. Žiaci na jednu plochu znázorňujú počty z 2 obrázkov. Dá sa preto očakávať, že znázornené čiarky alebo kolieska budú zapísané v dvoch skupinkách.

7/2

V úlohe ide o sledovanie časovej následnosti. Skladá sa z 3 častí:

V 1. časti si najprv so žiakmi všímame len prvé 3 obrázky a rozprávame sa o nich.
Pri rozprávaní sa sústredíme aj na časové hľadisko, čo bolo najskôr a čo najneskôr, teda na to, ako rástla rastlinka. To čo bolo najskôr, označíme jedným kolieskom a podľa časovej následnosti postupne zväčšujeme počet koliesok.

V 2. časti žiaci kreslia do voľných okienok rastlinku v takom štádiu, ako určí pedagóg.
Napríklad: *Najprv nakreslite, ako vyzerala rastlinka medzi obrázkami s 1 a 2 kolieskami. Do posledného okienka nakreslite rastlinku po odkvitnutí.*

V 3. časti upravia počet koliesok tak, aby bolo zoradených všetkých 5 obrázkov. Pre našu ukážku budú obrázky postupne označené 3, 4, 1, 2 a 5 kolieskami (podľa časovej následnosti rastu rastlinky).

7/3

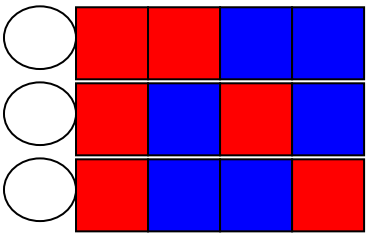
Úloha je podobná s úlohou 2/1. Žiaci kreslia podľa pokynov pedagóga objekty do prázdnych okienok. Riešením úlohy si precvičujú rozpoznávanie farieb, orientáciu v priestore tabuľky (*nad, pod, vedľa, medzi*) a rozpoznávanie geometrických útvarov.
Úlohu môžeme rozšíriť kreslením daného počtu predmetov. Napr.: *Vedľa 4 obdĺžnikov sú 2 červené kruhy.* Okrem toho môžeme vyskúšať, ako budú žiaci reagovať na nepriamo zadané otázky. Napríklad: *Nad modrým trojuholníkom sú 4 zelené obdĺžniky.* Ide o náročnú úlohu, trojuholník sa totiž nachádza pod 4 zelenými obdĺžnikmi.
Odporúčame podrobnejšie sa oboznámiť s časťou metodických komentárov o nepriamo zadaných úlohách na strane 21. Ak však pedagóg (možno až po zadaní 1 takej úlohy) usúdi, že to je ešte pre žiakov ťažké, nie je nutné zadať tento typ úlohy.

Včielka

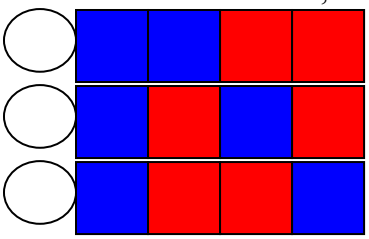
Pokiaľ je to možné, odporúčame postupovať tak, aby si žiaci skladali hadov najprv z papierových štvorcov alebo kociek príslušnej farby.
Úloha má 6 riešení, ale odporúčame dať najskôr žiakom vyfarbiť len hadov, čo majú hlavu vľavo. To znamená, že neodporúčame vypĺňať 3. a 5. hada.

Dôležité je, aby si žiaci uvedomili, že v každom hadovi treba vyfarbiť dva štvorčeky na červeno a dva na modro. Či si daný fakt uvedomili zistíme napríklad tak, že ich necháme najprv vyfarbiť len 1. hada a po jeho vyfarbení skontrolujeme riešenia. Po tejto kontrole zadáme žiakom vyfarbiť ďalšieho hada iným spôsobom. Opäť hadov skontrolujeme. Nakoniec necháme žiakov vyfarbiť 4. a 6. hada.

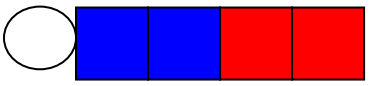
Ako pokračovanie môžeme všetkých 6 riešení postupne nakresliť na tabuľu. Napríklad týmto systémom: Najprv nakreslíme hadov (s hlavou vľavo), čo majú prvý štvorček červený.



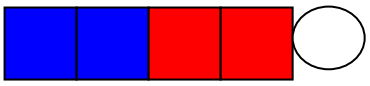
Potom nakreslíme hadov, čo majú prvý štvorček modrý.



Ak už vieme, o niekom, že je matematicky zdatný, môžeme mu skúsiť dať úlohu navyše: *Sú tieto hady rovnaké?*



a



Riešenie: Nie sú, lebo napr. prvý had má za hlavou modrý štvorček, druhý červený štvorček.

8. strana

8/1

Vieme, že je nepríjemné pracovať s obrázkom, ktorý je o niekoľko strán skôr. Ale aj túto schopnosť je treba trénovať. Žiaci v úlohe zisťujú počet predmetov rovnakého tvaru aj farby, pričom vychádzajú z úlohy na s. 5/1.
V úlohe môžeme pokračovať tak, že žiaci do zošita farebne zapisujú počty predmetov tej istej farby (bez ohľadu na tvar).

8/2

Úloha sa dá riešiť napríklad takým spôsobom, že žiaci zapisujú počet predmetov na obrázku (napr. červenou ceruzkou) tak, že využívajú nakreslené čiary a postupne ich obtiahnu.
Ak čiara chýba, dokreslia ju. Nakoniec prebytočné čiary prečiarknu.

8/3

V úlohe ide o sledovanie časovej následnosti, podobne ako na s. 7/2, preto aj riešenie je podobné. Postupujeme v 3 krokoch:
V 1. kroku si najprv všímame len prvé 3 obrázky a rozprávame sa o nich. Pri rozprávaní sa sústredíme aj na časové hľadisko, čo bolo najskôr a čo najneskôr, teda ako postupne niekto zjedol hrušky. To čo bolo najskôr, žiaci označia jedným kolieskom (misa, kde je najviac

celých hrušiek alebo najmenej ohryzkov) a podľa časovej následnosti postupne pridávajú počet koliesok.

V 2. kroku žiaci kreslia do voľných okienok počet celých hrušiek a zjedených hrušiek podľa pokynov pedagóga. Napr.: *Nakreslite na miske iba celé hrušky (malo by ich byť 7).*
Do posledného okienka nakreslite 2 ohryzky a 5 hrušiek.

V 3. kroku žiaci upravia počet koliesok tak, aby bolo zoradených všetkých 5 obrázkov podľa časovej následnosti. Pre našu ukážku budú obrázky postupne označené 5, 2, 4, 1 a 3 kolieskami (podľa počtu nezjedených a zjedených hrušiek).

8/4

Precvičujeme kreslenie kruhov rôznej veľkosti v rôznych polohách. Na polohe dier znázornených kruhmi nezáleží.

Hra

Koľko? Vytlieskaj počet.

V hre postupujeme podobným spôsobom ako na s. 2. Najprv hrá pedagóg s vybranými žiakmi. Pedagóg vystrie niekoľko prstov. Vybraný žiak má toľkokrát tlesknúť, koľko prstov je vystretých. Po vytlieskaní ostatní žiaci povedia, či to bolo dobre. Pedagóg hru niekoľkokrát zopakuje. Potom sa hrajú žiaci medzi sebou. Neskôr sa môže pri ukazovaní prstov pracovať s oboma rukami.

Obmeny hry:

1. Jeden žiak najprv tlieska a druhý vystiera príslušný počet prstov.
2. Tlieska sa počet nevystretých prstov.

9. strana

9/1

V prvých piatich príkladoch jednotlivé tabuľky ukazujú, koľko ktorých korálikov má náramok obsahovať. Pravdepodobne si najprv žiaci koráliky, ktoré určuje zápis v tabuľke označia a potom ich spoja uzavretou čiarou. Farba čiary má byť taká istá, ako je navlieknutá niť v ihle nad tabuľkou. Čiary sa môžu pretínať.

Nakoniec zostane niekoľko nepoužitých korálikov. Žiaci z nich vytvoria náramok a príslušné počty korálikov zapíšu do poslednej tabuľky. Nakoniec zostanú 4 koráliky (1, 1, 2).

9/2

Postupujeme tak, že hovoríme príbeh a žiaci kreslia do misiek príslušný počet gombíkov.
Napríklad: *Vierka si zobrala z misky 4 gombíky. Nakreslite do prvej prázdnej misky gombíky, ktoré zostali.*
Potom mamička pridala do misky 3 gombíky. Nakreslite do ďalšej prázdnej misky gombíky, ktoré tam teraz sú. (Medzi nimi by mali byť aj 2 gombíky tých farieb, ktoré boli v predchádzajúcej miske).
Nakoniec prišiel Vlado a zobral si 2 gombíky. Nakreslite do poslednej prázdnej misky gombíky, ktoré zostali.
Po vyriešení úlohy odporúčame diskusiu, ktorej cieľom je postupné uvedomenie si, že keď nám ide o počet, nezáleží na tom, ktoré konkrétne gombíky berieme alebo pridávame.
Môžeme postupovať tak, že sa viacerých žiakov opýtame rovnakú otázku:
Akej farby boli gombíky, ktoré si u teba zobrala Vierka?
Akej farby zostali u teba gombíky po Vierkinom odobratí?
Koľko tam zostalo gombíkov?

9/3
Žiaci vyfarbujú koráliky na náramkoch v ľubovoľnom poradí, ale určenou farbou v predpísanom počte. Samozrejme nezáleží na tom, ktoré koráliky akou farbou žiaci vyfarbia, záleží len na počte. Nakoniec teda každému musí ostať rovnaký počet nevyfarbených (tie budú hnedé) korálikov (4). Koráliky odporúčame vyfarbovať po jednom.
Pokračuj
Úlohy sú vhodné na samostatnú prácu, nakoľko sa tam vždy opakujú 2 okienka, mení sa len smer doplňovania.

10. strana
10/1
Úloha je zameraná na precvičovanie pojmov *vpravo* a *vľavo*. Problém je v tom, že vpravo od Kamily (tak sa volá dievčatko na obrázku) z pohľadu čitateľa je iným smerom ako vpravo od Kamily z pohľadu Kamily. Najprv žiaci hovoria, ktoré kusy oblečenia sú nakreslené na obrázku (kde je sukňa, kabát, šaty, nohavice...).
Keďže ide o prvé precvičovanie pojmov *vpravo* a *vľavo*, vhodné je začať klásť otázky z pohľadu čitateľa. Napr.: *Nohavice vidíš vpravo od Kamily alebo vľavo od Kamily? Čo je vpravo od nohavíc?* Precvičovanie môžeme spojiť s pohybom.
Potom pomocou pojmov *vpravo* a *vľavo* (prípadne aj iným popisom) začneme vyfarbovať. Napr.: *Kabát je modrý. Vľavo od kabáta je zelené oblečenie.*
10/2
Úloha je podobná s úlohou 8/2 len s tým rozdielom, že teraz budú žiaci upravovať počet predmetov: dokresľovať, ak ich je málo a prečiarkovať, ak ich je veľa.
Pri riešení posledného obrázku sa môže stať, že žiaci budú pracovať:
po a) s 3 ihlami (gombík si nebudú všímať) a dopĺňať ich na 5 ihiel alebo
po b) so 4 predmetmi a dopĺňať ich na 5 nakreslením 1 predmetu.
Správne je riešenie po b). Tých, čo majú riešenie po a) sa opýtame, prečo si nevšímali gombík a necháme ich to opraviť (stačí prečiarknuť 1 ihlu).
10/3
Úloha má riešenie, aj keď budú žiaci spájať príslušné dvojice v ľubovoľnom poradí. Ale keď napríklad na začiatku spoja krížom nohavice, môže im ďalšie spájanie robiť problémy. Najlepšie je preto spájať postupne dvojice, ktoré sú k sebe najbližšie. Nakoniec by mali ostať nohavice a ponožky, ktoré sa budú spájať viac po okraji.
10/4
Úlohu tvoria 3 príklady. Žiaci porovnávajú počty v košíkoch na jednotlivých policiach. Odporúčame označovať klbká v jednotlivých košíkoch po jednom. Tam kde zvýšia klbká je ich viac a žiaci príslušný košík vyfarbia na modro. Druhý potom na červeno.

11. strana
11/1
Úloha je zameraná na precvičovanie radových číslovíek, vrátane číslovíek *posledný, druhý od konca*. Najprv ale precvičíme predložky *pred, za, medzi, hneď za...*
Napr.: *Akí pretekári sú medzi koníkom a sliepkou? Koľko pretekárov je za chlapcom? Aký pretekár je hneď za psíkom?* Potom sa zaradom opýtame, kto je zatiaľ prvý, kto druhý, tretí, štvrtý, piaty a šiesty. Nakoniec sa budeme pýtať na „preskáčku“ aj otázkami typu: *Kto je tretí odzadu? Kto je za druhým pretekárom?*
11/2
Po nakreslení rybičiek odporúčame v úlohe pokračovať rôznymi zadaniami. Napríklad: *Ak je v jednej sieti o 1 rybku viac ako v druhej sieti, spoj ich červenou čiarou.*

Ak je v jednej sieti o 1 rybku menej ako v druhej sieti, spoj ich zelenou čiarou.
Porovnávame vždy počet rybiek v dvojici susedných sietí.

11/3

Každý vagón je samostatná úloha. Príklady majú viac riešení (bližšie v metodických poznámkach na strane). Vo všetkých 3 prípadoch treba dokresliť predmety. Ktoré predmety žiaci dokreslia závisí od nich. Ich počet je ale daný, po vagónikoch – žiaci dokreslia 1, 2 a 1 predmet.

HRA

Koľko ukazuje? Vyťukaj počet.

Je to analogická hra s hrou na strane 8, len namiesto tlieskania sa ťuká. Najprv hrá pedagóg s vybranými žiakmi. Niekoľkokrát zaťuká (zaklope napr. na lavicu). Vybraný žiak má toľkokrát tlesknúť, koľko zaťukaní počul. Po vytlieskaní ostatní žiaci povedia, či to bolo správne. Pedagóg hru niekoľkokrát zopakuje. Potom sa hrajú žiaci medzi sebou.

12. strana

12/1

Úloha je zameraná na precvičovanie pokynov *doprava*, *doľava* a *rovno* po ceste. Odporúčame sa k tejto úlohe vracať častejšie. Okrem kreslenia cestičiek farebnými ceruzkami podľa pokynov pedagóga, môžu žiaci postupovať po ceste s panáčikom, kamienkom, kockou.

1. typ zamestnania: Prechádzame sa podľa pokynov (najprv dáva pokyny pedagóg, neskôr žiaci medzi sebou).

Ukážka

Postavte si panáčika (kamienok, kocku...) na vtáčika.
Choďte rovno do križovatky!
Tam odbočte doprava!
Choďte rovno až do ďalšej križovatky!
Tam odbočte doprava!
Kam ste sa dostali?

2. typ zamestnania: Hovoríme pokyny podľa nakreslenej cesty.

Ukážka

Chcem sa rýchlo dostať od žaluďa k motýľu. Ako mám ísť?
Žiaci najprv nakreslia obyčajnou ceruzkou cestu (ako čiaru) od žaluďa k motýľu (pozor sú 2 možnosti). Potom diktujú, ako sa treba po tejto ceste pohybovať.

A teraz sa chcem vrátiť po tej istej ceste. Poraďte mi aj teraz.

Na konci sa cesta vygumuje a môžeme pokračovať podobným spôsobom.

12/2

Úloha je zameraná na propedeutiku sčítania. Koláče odporúčame prekladať po 1. Na základe ukážky v pracovnom zošite sa môže stať, že väčšina žiakov bude mať tendenciu prekladať koláče vždy zľava doprava, aj keď najlepšie je prekladať menšie množstvo. Odporúčame o tom vyvolať diskusiu, napríklad tým, že nájdeme v triede dvoch žiakov (alebo seba a žiaka), ktorí prenášali koláče rôznym spôsobom a opýtame sa žiakov, kto to má dobre. Samozrejme obaja, ale jednoduchšie je prekladať menšie množstvo.

12/3

Po nakreslení ceruziek odporúčame v úlohe pokračovať, napríklad zadaniami:

Ak je v jednom hrnčeku o 1 ceruzku viac ako v druhom hrnčeku, spoj ich modrou čiarou.
Ak je v jednom hrnčeku o 1 ceruzku menej ako v druhom hrnčeku, spoj ich červenou čiarou.

Hľadáme všetky možnosti. Porovnávame vždy počet v susedných hrnčekoch.

13. strana

13/1

V tejto úlohe tiež odporúčame prekladať varešky po 1 a po každom kroku kontrolovať, či už je v oboch miskách rovnaký počet varešiek. V tejto úlohe je jasné, že sa prekladá z misky s väčším počtom do misky s menším počtom.
Táto úloha je prvým stretnutím žiakov s tým, že úloha nemá riešenie. Je to v prípade modrých a ružových hrncov. V prípade hnedých hrncov nie je potrebné varešky prekladať.

13/2

Po vyriešení úlohy prejdeme z pracovného zošita na precvičovanie kruhov v zošite. Čo sa týka náročnejších obrázkov, môžeme sa pokúsiť napríklad kresliť snehuliakov, terče... (akýkoľvek obrázok, ktorý nakreslíte na tabuľu).

13/3

Príklady majú viac riešení, pričom všetky náhrdelníky majú byť dvojfarebné. Čo sa týka počtu vyfarbených korálikov má:
1. náramok: 4 riešenia (9 a 1, 8 a 2, 7 a 3, 6 a 4), inými slovami zelených môže byť najviac 4 a červených najmenej 6.
2. náramok: nemá riešenie (očakávame, že žiaci budú vyfarbovať po 1 každou farbou, až im zostane 1 korálik). Podľa uváženia môžeme úlohu zjednodušiť tak, že žiakom najprv umožníme dokresliť 1 korálik. Potom bude mať úloha 1 riešenie (6 a 6).
3. náramok: má 7 riešení (7 a 8, 6 a 9, 5 a 10, 4 a 11, 3 a 12, 2 a 13, 1 a 14), inými slovami modrých je najviac 7 a červených najmenej 8.

Samozrejme od žiakov **očakávame len 1 z uvedených možných riešení**, nemusia nájsť viac, resp. všetky riešenia.

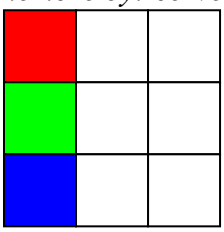
Hra

Koľko hračiek držím v ruke?
Je to analogická hra s hrou na strane 2 a 8. Najprv hrá pedagóg s vybranými žiakmi. Drží v ruke za chrbtom niekoľko hračiek. Žiaci majú odhadnúť ich počet. Odhadovaný počet nakreslia – znázornia do zošita. Potom si zošity navzájom vymenia (so susedmi v lavici). Po tom, ako dá pedagóg ruku pred seba, žiaci skontrolujú, či to má ich sused dobre. Hru pedagóg niekoľkokrát zopakuje. Potom sa hrajú žiaci v trojiciach medzi sebou.

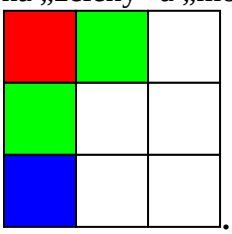
Včielka

Prvý štvorec necháme žiakov vyfarbovať samostatne. Samozrejme, že žiaci budú mať tendenciu vyfarbovať živelne a preto je možné, že riešenie hneď nenájdu. Preto odporúčame, aby štvorčeky na začiatku nevyfarbovali, ale aby do nich najprv kreslili len farebné bodky.

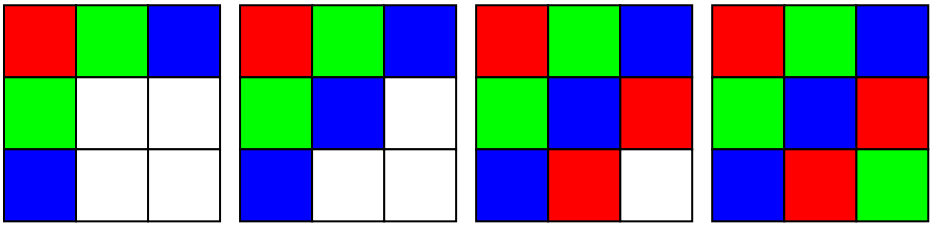
Druhý štvorec odporúčame vyfarbiť spoločne. Dá sa to robiť viacerými spôsobmi, napr. začneme otázkou:
Prečo štvorec pod zeleným štvorcom nemôže byť zelený? Prečo štvorec pod zeleným štvorcom nemôže byť červený? Akou farbou treba vyfarbiť štvorec pod zeleným štvorcom?



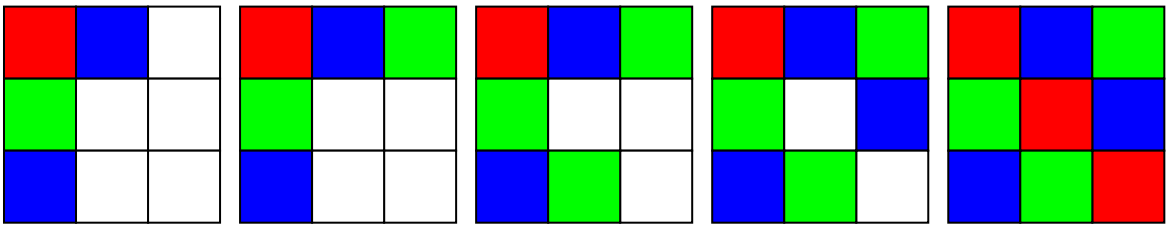
Akou farbou vyfarbíme štvorec vedľa červeného štvorca? Žiaci sa pravdepodobne rozdelia na „zelený“ a „modrý“ tábor. Jednu farbu si vyberieme, napr. zelenú:



Pokračujeme podobnými otázkami a postupne vyfarbujeme štvorec.



O nejaký čas sa k úlohe môžeme vrátiť a na tabuli pomocou podobných otázok spoločne vyfarbiť 2. možnosť.



2. kapitola (strany 14 – 28)

Ťažiskom tejto kapitoly je:

- **zavedenie tlačených čísel 1 až 6**
- **počítanie do 6**
- **jednoduché slovné úlohy.**

14. strana

Táto strana je analogická so stranami 16, 19, 22 a 25. Je zameraná na čítanie a pochopenie tlačených čísel 1 a 2.

14/1

So žiakmi sa rozprávame o obrázku, najmä o tom, čoho je 1, čoho 2 a čoho viac. Ďalej si všímame symboly pre čísla 1 a 2. Sú to strany hracej kocky s 1 a 2 bodkami. Vedieme žiakov k tomu, aby si uvedomili, že 2 kusy niečoho, sú vlastne dvakrát jeden kus.
Žiaci kreslia do zošita nakresleného na tejto strane (ak ho zaplnia, prejdú do riadneho zošita) najprv to, čoho je na obrázku 1 (na stranu s tlačenou 1) a potom to, čoho je 2 (na stranu s tlačenou 2).
Potom žiakom hovoríme napr.: *2 jablká, 3 hrušky, 1 slivka...* žiaci kreslia to, čoho je 1 (na stranu s tlačenou 1) a čoho je 2 (na stranu s tlačenou 2).
Nakoniec im na tabuľu kreslíme napr. 1 trojuholník, 2 srdiečka, 4 kruhy... a žiaci kreslia to, čoho je 1 (na stranu s tlačenou 1) a to, čoho je 2 (na stranu s tlačenou 2) a pod.

14/2

Pri každom obrázku po prečiarknutí predpísaného počtu žiaci zistia, koľko objektov ešte zostalo. Ak ich zostalo 1, nakreslia daný obrázok do zošita na stranu s číslom 1. Ak ich zostalo 2, nakreslia daný obrázok na stranu s číslom 2.
Nakoniec sa žiakov opýtame, ktorý predmet sa neprečiarkoval (list) a z čoho nič nezostalo (košík).

Pokračuj

V každom riadku je znázornený vzor ako celá skupina nakreslených predmetov. Túto skupinu (v danom poradí) žiaci opakujú kreslením. Podľa uváženia môžeme v 3. a 4. riadku zmenšiť vzor, čo žiakom na začiatku povieme.
V 3. riadku môžu byť vzorom prvé 3 obrázky (4. obrázok je potom začiatok opakovania vzoru). V 4. riadku môžu byť vzorom prvé 4 obrázky alebo aj prvých 5 obrázkov (ďalšie obrázky sú potom začiatok opakovania vzoru).

15. strana

15/1

Žiaci postupujú podľa vzoru, t. j. vyberú si myšku, ktorej budú prideľovať syr, podľa čísla pri myške vyberú syry, ktoré jej pridelia, uzavrú ich čiarou a uzavretú čiaru spoja s myškou. Syry, ktoré zostanú pridelia myške bez čísla. Skúsia doplniť správne číslo (2).

15/2

Žiaci do jednej plochy znázorňujú počty z 2 (3) okienok s obrázkami. Dá sa preto očakávať, že znázornené čiarky alebo kolieska budú zapísané v dvoch (troch) skupinkách.

15/3

Žiaci spoločne pomenujú zobrazené časti tela a hovoria o tom, koľko ich má zdravý človek. Podľa tohto počtu spoja časť tela so správnym číslom.

15/4
Úloha má viac riešení. Ide o dva príklady. Žiaci asi budú najskôr zisťovať, kde je viac predmetov (ihiel, ceruziek). Mali by to robiť po jednom, teda tak, že napr. spájaním čiarou budú tvoriť dvojice. To čo po spájaní zostane, prečiarknu. Dole potom zapíšu (čiarkami, kolieskami...), koľko predmetov (ihiel, ceruziek) prečiarkli.
V úlohe odporúčame pokračovať, napríklad zadaním:
Prečiarknite na oboch stranách po jednom špendlíku. Je to dobre? Prečiarknite na oboch stranách po dvoch ceruzkách. Je to dobre?

Prvý príklad má 4 riešenia – po rade prečiarknu 0 a 1, 1 a 2, 2 a 3, 3 a 4 špendlíky.
Druhý príklad má 3 riešenia – po rade škrtne 3 a 0, 4 a 1, 5 a 2 ceruzky.

16. strana
Táto strana je analogická stranám 14, 19, 22 a 25. Je zameraná na čítanie a pochopenie tlačeného čísla 3.
16/1
So žiakmi sa rozprávame o obrázku, najmä o tom, čoho je 3, čoho je menej ako 3 (teda čoho je 1 alebo 2) a čoho je viac ako 3. Ďalej si všímame symboly pre číslo 3. Je to strana na hracej kocke s 3 bodkami. Vedieme žiakov k tomu, aby si uvedomili, že 3 kusy niečoho, sú vlastne trikrát jeden kus.
Žiaci kreslia vpravo dole do prvých dvoch riadkov 3 predpísané obrázky. Prvý z nich nakreslia tak, že obtiahnu predkreslený obrázok. Do 3. riadku nakreslia iný počet predkresleného obrázku ako je 3.
16/2
Žiaci kreslia do zošita nakresleného na tejto strane (ak ho zaplnia, prejdú do riadneho zošita). Najprv kreslia to, čoho je na obrázku 1 (tam, kde je tlačená 1), čoho je 2 (tam, kde je tlačená 2) a čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia len 1 kus.
Potom im hovoríme napríklad: *2 mrkvy, 3 jahody, 1 hruška, 4 banány*... a žiaci kreslia to, čoho je 1 (tam, kde je tlačená 1), to, čoho je 2 (tam, kde je tlačená 2) a to, čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia 1 kus.
Nakoniec im kreslíme na tabuľu napríklad 2 stromčeky, 4 kladivá, 3 obdĺžniky... a žiaci kreslia to, čoho je 1 (tam, kde je tlačená 1), to, čoho je 2 (tam, kde je tlačená 2) a to, čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia 1 kus.
16/3
Pri každom obrázku po prečiarknutí predpísaného počtu žiaci zistia, koľko predmetov ešte zostalo. Podľa toho, koľko ich zostalo, dokreslia príslušný obrázok do bloku v 2. úlohe alebo do zošita pod príslušné čísla, 1, 2 alebo 3.
Po vyriešení úlohy odporúčame pokračovať napríklad týmto spôsobom: *V každej časti prečiarknite 1 obrázok. Koľko ich zostalo?*
16/4
Žiaci dokreslia alebo prečiarknu obrázky v skupinách tak, aby bol vždy počet 3.

17. strana
Táto strana je analogická stranám 20, 23 a 26.
17/1
Spôsob, akým majú žiaci prideľovať rybičky jednotlivým deťom je na uvážení pedagóga. Žiaci môžu spájať rybky s háčikom alebo ich vyfarbovať farbou čiapky dieťaťa. Odporúčame prvé prideľovanie urobiť spoločne, čím im ukážeme, aké prideľovanie majú urobiť. Rybičky, ktoré zostanú, žiaci pridelia dieťaťu bez čísla. Pokúsia sa doplniť správne číslo.

17/2
So žiakmi najprv diskutujeme o tom, či odtrhnutím zo stromu chlapcovi čerešne pribudli alebo ubudli. Žiaci do prázdneho políčka prekresľujú čerešne a to najprv z prvého políčka a potom z druhého políčka. Odporúčame po prvých dvoch riadkoch prehlásiť: *Komu sa nechce kresliť čerešne, môže kresliť len čiarky.*
17/3
Panáčiky skáču v smere šípky. Urobia vždy toľko skokov o 1 políčko, koľko je bodiek na hracej kocke. Zo začiatku odporúčame kresliť aj oblúčiky (bez šípok). Políčko, kam nakoniec panáčiky doskočia žiaci vyfarbia farbou panáčika (alebo doň urobia farebnú značku).
17/4
Štvrtá úloha obsahuje dva samostatné príklady. Najprv žiaci nad jedno prasiatko nakreslia zelené koliesko a nad druhé oranžové koliesko, čím prasiatka označia. Zisťujú, v ktorom je viac jabĺčok. Mali by to robiť po jednom, teda tak, že napríklad budú v oboch prasiatkach vyfarbovať po 1 jabĺčku. Keď už v jednom prasiatku nie je čo vyfarbovať, znamená to, že v tom druhom je jabĺčok viac (o toľko, koľko ich zostalo nevyfarbených).
O koľko je jabĺčok viac zapíšu (čiarkami, kolieskami...) do obdĺžnika príslušnej farby (podľa farby kolieska označujúceho konkrétne prasiatko, ktoré má viac nakreslených jabĺčok).

Hra
Koľko? Odhadni počet.
Po vysvetlení pravidiel hry sa žiaci hneď môžu hrať sami v dvojiciach. Prvý žiak povie malé číslo. Druhý ukáže viac kartičiek. Prvý povie, koľko kartičiek druhý žiak ukázal a koľko ich treba odobrať do počtu, ktorý povedal na začiatku. Potom sa vymenia.

18. strana
Táto strana je analogická stranám 21, 24 a 27.
18/1
Úloha je podobná úlohe 17/1. Rozdiel je v tom, že nie je určené, koľko húb dostanú jednotlivé veveričky. To musia určiť žiaci. Pri rozdeľovaní musíme mať na pamäti, že je potrebné rozdeliť všetky huby. Necháme to žiakov robiť náhodne. Podľa návodu (ako na s. 15/1) pridelia veveričkám 2 alebo 3 huby. Dôležité je, aby skutočne prideľovali 2 alebo 3 huby.
Po tomto náhodnom pridelení môžu nastať 3 možnosti:
a) riešenie je správne, t.j. 3 veveričky majú 3 huby a 2 veveričky majú 2 huby,
b) nejaké huby ostali nepridelené – tie žiak pridá niektorým veveričkám, ktorým sa dá (teda tým, čo majú 2 huby),
c) poslednej veveričke sa ušlo málo – to znamená, že niektorým veveričkám treba zobrať (teda tým, čo majú 3 huby).
18/2
So žiakmi najprv diskutujeme o tom, či vygumovaním čiarky pribudli alebo ubudli.
Úlohu odporúčame riešiť spôsobom, v ktorom žiaci do prázdneho políčka prekreslia čiarky z prvého políčka. Potom v ňom prečiarknu toľko čiarok, koľko je v 2. políčku.
Druhý spôsob je ten, že žiaci najprv zistia, koľko čiarok zostane, napr. tak, že prečiarknu čiarky v 1. políčku.
18/3
Úloha sa rieši v troch krokoch. Vždy sa berú do úvahy dvojice zvieratiek vedľa seba.

V 1. kroku žiaci zisťujú počet zjedených kusov. Keď ho zistia, spoja čiarou zvieratko so správnym napísaným alebo znázorneným počtom.

V 2. kroku zisťujú, ktoré zvieratko v riadku zjedlo menej. Toto zvieratko zakrúžkujú (dajú do oválu) červenou farbou. V poslednej dvojici zjedli rovnako, tak nič nekrúžkujú.

V 3. kroku zisťujú, ktoré zvieratko v dvojici zjedlo viac (podobne ako v úlohe 17/4). Postupne by si mali uvedomovať, že to už netreba zisťovať, lebo to musí byť to zvieratko, ktoré nie je zakrúžkované. **Rozhodne im to neprezrádzame!** Krúžkujeme modrou ceruzkou.

19. strana

Táto strana je analogická stranám 14, 16, 22 a 25. Je zameraná na čítanie a pochopenie tlačeného čísla 4.

19/1

Žiaci kreslia do zošita nakresleného na tejto strane (ak ho zaplnia, prejdú do riadneho zošita). Najprv kreslia to, čoho je na obrázku 4 (tam, kde je tlačená 4), čoho je 2 (tam, kde je tlačená 2) a čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia len 1 kus.

19/2

Pedagóg hovorí (napr. 3 mrkvy, 2 jahody, 4 hrušky, 1 banán...) a žiaci kreslia to, čoho je 4 (tam, kde je tlačená 4) to, čoho je 2 (tam, kde je tlačená 2) a to, čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia 1 kus. Nakoniec pedagóg kreslí na tabuľu (napr. 2 sviečky, 5 klincov, 3 okná...) a žiaci kreslia to, čoho je 4 (tam, kde je tlačená 4), to, čoho je 2 (tam, kde je tlačená 2) a to, čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia 1 kus.

19/3

Pri každom obrázku po prečiarknutí predpísaného počtu predmetov žiaci zistia, koľko ich ešte zostalo. Podľa toho, koľko ich zostalo, kreslia príslušný obrázok do bloku v 2. úlohe.

19/4

Po vyriešení odporúčame napr. nasledujúce pokračovanie: *V každej časti prečiarknite 1 obrázok. Koľko ich zostalo?*

20. strana

Táto strana je analogická stranám 17, 23 a 26.

20/1

Spôsob, akým majú žiaci prideľovať vreckovky jednotlivým princeznám je na zvážení pedagóga. Žiaci môžu vreckovky vyfarbovať, alebo na ne nakresliť len farebnú značku (krížik, bodku...) podľa farby sukne príslušnej princeznej. Prvé prideľovanie odporúčame urobiť spoločne, čim žiakom ukážeme, aké prideľovanie majú robiť. Vreckovky, ktoré zostanú, pridelia princeznej bez čísla. Správne číslo skúsia doplniť do okienka na šatách princeznej v ružových šatách.

20/2

So žiakmi najprv diskutujeme o tom, či nájdením štvorlístkov, princeznej štvorlístky pribudli alebo ubudli. Žiaci do prázdneho políčka prekresľujú štvorlístky a to najprv z prvého políčka a potom z druhého políčka. Odporúčame po prvých dvoch riadkoch umožniť žiakom kresliť namiesto štvorlístkov len kolieska.

20/3

Panáčiky skákali v smere šípky. To znamená, že naspäť pôjdu opačným smerom. Panáčiky urobili vždy toľko skokov o 1 políčko, koľko je bodiek na hracej kocke. Zo začiatku odporúčame kresliť aj oblúčiky (bez šípok). Políčko, odkiaľ panáčikovia skákali, žiaci vyfarbia farbou panáčika (alebo na políčko urobia farebnú značku).

Hra

Koľko kariet chýba? Uhádni.

Hry podobného druhu už žiaci ovládajú, preto môžu hrať sami v dvojiciach. Jeden zo žiakov povie číslo. Druhý ukáže menej kartičiek ako bolo povedané číslo. Na to prvý povie, koľko kartičiek ukázal a koľko ich treba doplniť, aby to bolo správne.

21. strana

Táto strana je analogická stranám 18, 24 a 27.

21/1

Úloha je podobná úlohe 20/1. Rozdiel je v tom, že nie je určené, koľko zrkadiel dostanú jednotlivé opice. To musia určiť žiaci. Pri rozdeľovaní musia mať na pamäti, že treba rozdeliť všetky zrkadlá.

Necháme to žiakov robiť náhodne. Podľa návodu pridelia opiciam 3 alebo 4 zrkadlá. Dôležité je, aby skutočne prideľovali 4 alebo 3 zrkadlá. Po tomto náhodnom pridelení môžu nastať 3 možnosti:

a) riešenie je dobré, t. j. 3 opice majú 3 zrkadlá a 2 opice majú 4 zrkadlá,

b) nejaké zrkadlá ostali nepridelené – tie žiaci pridajú niektorým opiciam, ktorým sa dá (teda tým, čo majú 3 zrkadlá),

c) poslednej opici sa ušlo málo – to znamená, že niektorým opiciam treba zobrať (teda tým, čo majú 4 zrkadlá).

21/2

So žiakmi najprv diskutujeme o tom, či zjedením slivky pribudli alebo ubudli.

Úlohu odporúčame riešiť spôsobom, v ktorom žiaci do prázdneho políčka prekreslia slivky z prvého políčka. Potom v ňom prečiarknu toľko sliviek, koľko ich je v 2. políčku.

Druhým spôsobom je ten, že žiaci najprv zistia, koľko čiarok zostane. Napr. tak, že prečiarknu slivky v 1. políčku. Odporúčame po prvých dvoch riadkoch umožniť žiakom kresliť namiesto sliviek len kolieska.

21/3

Postupujeme podobne ako na s. 18/3. Úloha sa skladá z dvoch častí, rieši sa v troch krokoch. Vždy sa berú do úvahy dvojice diel vedľa seba.

V 1. kroku žiaci zisťujú počet predmetov v hračkárskych delách. Keď ho zistia, spoja čiarou delo so správnym počtom.

V 2. kroku zisťujú, ktoré delo v dvojici obsahuje viac predmetov. Zakrúžkujú ho (dajú do oválu) modrou farbou. V tretej dvojici je rovnako, teda sa nekrúžkuje.

21/4

Žiaci porovnávajú vždy dvojicu diel v jednom riadku. Delo, kde je predmetov menej vyfarbia modrou farbou, kde ich je viac žltou farbou.

22. strana

Táto strana je analogická stranám 14, 16, 19 a 25. Je zameraná na čítanie a pochopenie tlačeného čísla 5.

22/1

So žiakmi sa rozprávame o obrázku, najmä o tom, čoho je 3, čoho je menej ako 3 (teda čoho je 1 alebo 2) a čoho je viac ako 3. Ďalej si všímame symboly pre číslo 5. Je to strana na hracej kocke s 5 bodkami. Je dôležité, aby si žiaci uvedomili, že 5 kusov niečoho, je vlastne päťkrát jeden kus (päť jednotiek).

Nakoniec žiaci vpravo dole kreslia do prvých dvoch riadkov 5 predpísaných obrázkov. Prvý z nich nakreslia tak, že obtiahnu predkreslený obrázok. Do 3. riadku nakreslia iný počet predkresleného obrázku ako je 5.

22/2

Žiaci kreslia do zošita nakresleného na tejto strane (ak ho zaplnia, prejdú do riadneho zošita). Najprv kreslia to, čoho je na obrázku 4 (tam, kde je tlačená 4), čoho je 5 (tam, kde je tlačená 5) a čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia len 1 kus.
Potom pedagóg hovorí (napr. 4 mrkvy, 3 jahody, 1 hruška, 5 banánov...) a žiaci kreslia to, čoho je 4 (tam, kde je tlačená 4), to, čoho je 5 (tam, kde je tlačená 5) a to, čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia 1 kus.
Nakoniec pedagóg kreslí na tabuľu (napr. 2 sviečky, 5 klincov, 4 okná...) a žiaci kreslia to, čoho je 4 (tam, kde je tlačená 4), to, čoho je 5 (tam, kde je tlačená 5) a to, čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia 1 kus.

22/3

Pri každom obrázku po prečiarknutí predpísaného počtu žiaci zistia, koľko predmetov ešte zostalo. Podľa toho, koľko ich zostalo, kreslia príslušný obrázok do bloku v 2. úlohe.
Tento druh úlohy žiaci už poznajú, preto môžu pracovať samostatne. Po vyriešení odporúčame pokračovať napríklad: *V každej časti prečiarknite 2 obrázky. Koľko ich zostalo?*

22/4

Žiaci dokreslia alebo prečiarknu predmety v skupinách tak, aby bol vždy počet 5. Môžu pracovať v dvojiciach.

23. strana

Táto strana je analogická stranám 17, 20 a 26.

23/1

Na začiatku odporúčame diskusiu, ktorá povedie k tomu, že nemá zmysel jednému princovi prideliť 2 dýky, troje rukavíc a pod. Odporúčame prvé prideľovanie urobiť spoločne, čím žiakom ukážeme spôsob prideľovania. Veci, ktoré zostanú, pridelia princovi bez čísla. Skúsia doplniť správne číslo.

23/2

So žiakmi najprv diskutujeme o tom, či im tým, že perá princovia dostali, perá pribudli alebo ubudli. Žiaci do prázdneho políčka prekresľujú perá a to najprv z prvého políčka a potom z druhého políčka. Odporúčame po prvých dvoch riadkoch umožniť žiakom kresliť namiesto pier len čiarky alebo kolieska.

23/2

Panáčiky skáču v smere šípky. Urobia vždy toľko skokov o 1 políčko, koľko je bodiek na hracej kocke. Pokiaľ to žiaci už nepotrebujú, nemusia už kresliť oblúčiky. Políčko, kam nakoniec panáčiky doskočia, vyfarbia farbou panáčika (alebo doň urobia farebnú značku).

Hra

Kde je viac? Skontroluj.

Žiaci spolu nakreslia modrý a zelený štvorec. Prvý z nich povie: *V modrom je viac hviezdičiek ako v zelenom.* Druhý nakreslí hviezdičky tak, aby to bola pravda. Potom sa prvého opýta: *Kde je viac hviezdičiek?* Prvý spolužiak skontroluje, či to je správne a odpovie na otázku. Vymenia sa a začnú hrať odznova. Postup opakujú 3-krát.

24. strana

Táto strana je analogická stranám 18, 21 a 27.

24/1

Úloha je podobná úlohe 21/1. Rozdiel je v tom, že nie je určené, koľko ovocia alebo vetvičiek dostanú jednotlivé sloníky. To musia určiť žiaci. Pri rozdeľovaní musia mať na pamäti, že treba rozdeliť všetko ovocie a vetvičky. Úloha má viac riešení.

Žiakov necháme postupovať náhodne. Nech podľa návodu pridelia sloníkom 3 alebo 4 alebo 5 kusov. Dôležité je, aby skutočne prideľovali 5, 4 alebo 3 kusy. Po tomto náhodnom pridelení môžu nastať 3 možnosti:

a) riešenie je dobré, t. j.1 slon má 5 kusov a 4 slony majú 4 kusy alebo 2 slony majú 5 kusov, 2 slony majú 4 kusy a 1 slon má 3 kusy alebo 3 slony majú 5 kusov a 2 slony majú 3 kusy.

b) ostali nejaké kusy nepridelené – tie žiaci pridajú niektorým slonom, ktorým sa dá pridať (teda tým, čo majú 3 alebo 4 kusy),

c) poslednému slonovi sa ušlo málo – to znamená, že niektorým slonom treba zobrať (teda tým, čo majú 5 alebo 4 kusy).

24/2

So žiakmi najprv diskutujeme o tom, či darovaním ceruzky pribudli alebo ubudli. Úlohu odporúčame riešiť spôsobom, v ktorom žiaci do prázdneho políčka prekreslia ceruzky z prvého políčka. Potom v ňom prečiarknu toľko ceruziek, koľko je v 2. políčku.

Druhý spôsob je ten, že žiaci najprv zistia, koľko ich zostane, napr. tak, že prečiarkne ceruzky v 1. políčku. Odporúčame po prvých dvoch riadkoch umožniť žiakom kresliť namiesto ceruziek len čiarky alebo kolieska, prípadne iné zástupné znaky.

24/3

Úlohu uvedieme otázkou, či je všetky kusy ovocia v miskách vidieť. Potom dáme v 1. a 4. miske ovocie dokresliť. Po dokreslení žiaci zisťujú, v ktorej mise je viac kusov ovocia. Misu, v ktorej je ovocia viac, ozdobia modrými srdiečkami. Misu, v ktorej je ovocia menej, červenými srdiečkami tak, že ich na príslušnú misu dokreslia.

25. strana

Táto strana je analogická stranám 14, 16, 19 a 22. Je zameraná na čítanie a pochopenie tlačeného čísla 6.

25/1

So žiakmi sa rozprávame o obrázku, najmä o tom, čoho je 6, čoho je menej ako 6 a čoho je viac ako 6. Ďalej si všímame symboly pre číslo 6. Je to strana na hracej kocke so 6 bodkami. Žiakov vedieme k tomu, aby si uvedomili, že 6 kusov niečoho, je vlastne šesťkrát jeden kus (šesť jednotiek).

Nakoniec žiaci kreslia vpravo dole do prvých dvoch riadkov 6 predpísaných obrázkov. Prvý z nich nakreslia tak, že obtiahnu predkreslený obrázok. Do 3. riadku nakreslia iný počet predkresleného obrázku ako je 6.

25/2

Žiaci kreslia do zošita nakresleného na tejto strane (ak ho zaplnia, prejdú do riadneho zošita). Najprv kreslia to, čoho je na obrázku 4 (tam, kde je tlačená 4), to, čoho je 6 (tam, kde je tlačená 6) a to, čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia len 1 kus.

Potom pedagóg hovorí (napr. 4 mrkvy, 3 jahody, 6 jabĺk, 7 banánov...) a žiaci kreslia to, čoho je 4 (tam, kde je tlačená 4), to, čoho je 6 (tam, kde je tlačená 6) a to, čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia 1 kus.

Nakoniec pedagóg kreslí na tabuľu (napr. 2 sviečky, 6 klincov, 3 okná...) a žiaci kreslia to, čoho je 4 (tam, kde je tlačená 4), to, čoho je 6 (tam, kde je tlačená 6) a to, čoho je 3 (tam, kde je tlačená 3). Vždy kreslia 1 kus.

25/3

Pri každom obrázku po prečiarknutí predpísaného počtu objektov žiaci zistia, koľko ich ešte zostalo. Podľa toho, koľko ich zostalo, kreslia príslušný obrázok do bloku v 2. úlohe.

25/4

Po vyriešení úlohy odporúčame pokračovať napr.: *V každej časti prečiarknite 2 predmety (zvieratká). Koľko ich zostalo?*

26. strana

Táto strana je analogická stranám 17, 20 a 23.

26/1

Odporúčame prvé prideľovanie urobiť spoločne, čím žiakom ukážeme spôsob prideľovania. Veci, ktoré zostanú, pridelia mačke bez čísla. Skúsia doplniť správne číslo.

26/2

So žiakmi najprv diskutujeme o tom, či im výhrou guľôčky pribudli alebo ubudli. Žiaci do prázdneho políčka prekresľujú guľôčky a to najprv z prvého políčka a potom z druhého políčka. Odporúčame po prvých dvoch riadkoch umožniť žiakom kresliť namiesto guľôčok len zástupné znaky.

26/3

Panáčiky skáču v smere šípky. Urobia vždy toľko skokov o 1 políčko, koľko je bodiek na hracej kocke. Pokiaľ to žiaci už nepotrebujú, oblúčiky už nemusia kresliť. Políčko, kam nakoniec doskočia vyfarbia farbou panáčika (alebo doň urobia farebnú značku).

Hra

Kde je menej? Skontroluj.

Žiaci spolu nakreslia modrý a zelený obdĺžnik. Prvý z nich povie: *V modrom je menej hviezdičiek ako v zelenom.* Druhý nakreslí hviezdičky tak, aby to bola pravda a aby to prvý nevidel. Potom spoločne skontrolujú, či to majú správne. Postup opakujú 3-krát.

27. strana

Táto strana je analogická stranám 18, 21 a 24.

27/1

Úloha je podobná úlohe 24/1. Nie je určené, koľko hračiek dostanú jednotlivé deti. To musia určiť žiaci. Pri rozdeľovaní musia mať na pamäti, že treba rozdeliť všetky hračky. Úloha má viac riešení.

Necháme žiakov postupovať náhodne. Nech podľa návodu pridelia deťom 3 alebo 6 alebo 5 kusov. Dôležité je, aby skutočne prideľovali 5, 6 alebo 3 kusy. Po tomto náhodnom pridelení môžu nastať 3 možnosti:

a) riešenie je dobré, t. j. žiaci majú jednu z týchto 2 možností:
1 dieťa má 3 kusy a 4 deti 5 kusov alebo 2 deti majú 3 kusy1 dieťa má 5 kusov a 2 deti majú 6 kusov.

b) nejaké kusy ostali nepridelené – tie pridajú niektorým deťom, ktorým sa dá pridať (teda tým, čo majú 3 alebo 5 kusov),

c) poslednému dieťaťu sa ušlo málo – to znamená, že niektorým deťom treba zobrať (teda tým, čo majú 5 alebo 6 kusov).

27/2
So žiakmi najprv diskutujeme o tom, či prehrou guľôčky pribudli alebo ubudli. Žiaci do prázdneho políčka prekresľujú guľôčky a to najprv z prvého políčka a potom z druhého políčka. Potom v ňom prečiarknu toľko guľôčok, koľko ich je v 2. políčku.
Druhý spôsob môže byť taký, že žiaci najprv zistia, koľko ich zostane (napr. tak, že prečiarkuje guľôčky v 1. políčku).
Úlohu môžeme využiť na precvičovanie zisťovania počtu tak, že žiakom dáme dokresľovať v 1. stĺpci žlté guľôčky (do 2., 4., 6., 8. riadku) v takom počte, aby ich bolo viac, ako ich je v 2. stĺpci. Zisťujú, koľko ich zostalo.
27/3
Úlohu začneme otázkou, či je všetky kusy ovocia vidieť. Okrem riešenia uvedeného v metodických poznámkach na príslušnej strane v pracovnom zošite, môžeme úlohu ešte ďalej rozvinúť. Pri sledovaní, koľko ovocia je v košíkoch vidieť, žiaci zistia, že v poslednom košíku vidia viac ako 6 kusov a to o 1 kus viac. Preto k 6 pridáme ešte 1 čiaročku. Potom žiaci zisťujú, v ktorom košíku je viac kusov ovocia. Košík, kde ich je viac, vyfarbia na zeleno, kde je ich menej, na žlto.

28. strana
Táto strana slúži pre pedagóga ako spätná väzba. Je po prečítaní textu a prípadných poznámkach pedagóga určená na samostatnú prácu. Skladá sa totiž z typov úloh, s ktorými sa už žiaci stretli. Upozorňujeme na možnosť, že v 7. úlohe je možné v 1. riadku zmeniť vzor na prvé 3 znaky a v 2. riadku na posledné 2 znaky.

3. kapitola (strany 29 – 52)
Ťažiskom tejto kapitoly je:
- **zavedenie písaných čísel 1 až 6,**
- **zavedenie porovnávania čísel,**
- **zavedenie šípkových úloh.**

29. strana
Na strane sa zavádza písaná 1. Uvádzame návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou:
a) Rozprávame sa, čo na obrázku vidíme. Počas rozprávania sa môžeme žiakov okrem iného opýtať, či vedia,
- čo sa pýta lienka (Lienka: „*Domček, domček, kto v tebe býva?*“, nik sa neozýva),
- čo po tom lienka urobí (nasťahuje sa doňho).

b) Podľa pokynov pedagóga žiaci vyfarbujú alebo kreslia predpísané farebné značky do tlačenej 1. Keďže takéto vyfarbovanie je pri každom čísle, pedagóg sa rozhodne, čo bude pri diktovaní precvičovať. Môže precvičovať aj viac vecí naraz, napr.:
- precvičovanie počtu (napr. 3 políčka budú červené, ale nie pri sebe),
- precvičovanie predložiek (*nad*, *pod*, *medzi*, *tesne nad*, ...),
- precvičovanie poradia (napr. v treťom odspodu bude zelené koliesko),
- precvičovanie *viac – menej* (napr. najviac bude modrých, zelených bude menej ako červených).

c) Žiaci vyplňujú symboly: V stĺpčeku vyfarbia spodný štvorček, taktiež vyfarbia vybraný kruh.
d) Žiaci sa učia písať číslo 1. Najprv v drakovi hľadajú písanú 1 a obtiahnu ju. Potom obtiahnu predpísané 1 a do voľných okienok sa pokúšajú písať svoje prvé jednotky.

29/1
Žiaci zapisujú počet. Miesto čiarok, či koliesok píšu písané 1. Do rámčeka vždy jednu.
29/2
Ide o ľahkú úlohu, lebo 2. a 3. obrázok vznikol z 1. obrázku „gumovaním“. To znamená, že sa stačí pozrieť, aký je predmet na 1. obrázku na tom mieste, kde je na 2. a 3. obrázku voľné miesto.
Nadväzujúca úloha: *Do zošita nakreslite predmety od predmetu s najmenším počtom po predmet s najväčším počtom.*

30. strana

30/1
Podobne ako pri porovnávaní je najlepšie po jednom vyfarbovať 1 korálik na modro a 1 korálik na červeno.
30/2
Žiaci budú asi prekresľovať bodky zo strednej lienky na krajné postupne na to isté miesto ako má stredná lienka. Pritom u tej vľavo 1 bodku neprekreslia a u tej vpravo 1 bodku pridajú.
30/3
Odporúčame pri diktovaní precvičovať *vpravo, vľavo, tesne vedľa, medzi...*
30/4
Po vyriešení úlohy (porovnanie počtu obrázkov v jednotlivých okienkach spájaním), odporúčame napr. zadania:
V 2. obrázku dokresli toľko jabĺčok, aby ich bolo rovnako ako červíkov.
V 4. obrázku dokresli 3 kusy, aby čerešní a sliviek bolo rovnako.

Hra
Koľko? Uhádni.
Pravidlá: Prvý hráč nakreslí niekoľko hviezdičiek tak, aby to druhý nevidel. Musí ich byť najviac 6. Druhý hráč sa snaží tento počet uhádnuť tým, že povie číslo udávajúce počet hviezdičiek. Nakoniec obaja kontrolujú, či druhý hráč uhádol. Potom sa vymenia.

31. strana

Strana je venovaná porovnávaniu čísel, zatiaľ bez znakov < a >. Znaky sa zavádzajú na strane 34. V prípade, že sa v úlohách vyskytuje inštrukcia dopísať správne znaky, vynecháme ju a vrátime sa k nej neskôr, po zavedení znakov. Dôraz kladieme na správne porovnanie množstva.
31/1
Žiaci porovnávajú počet v dvojici hrnčekov v jednom okienku. Na obrázok, kde je počet rovnaký (1. a 2. okienko) dokreslia smajlíka.
31/2
Cieľom úlohy je aby si žiaci uvedomili, že 6 hocijakých predmetov je vždy viac ako 3 tieto predmety. Preto je číslo 6 väčšie ako číslo 3. 4 hocijaké predmety sú menej ako 5 týchto predmetov. Preto je číslo 4 menšie ako číslo 5.
31/3
Šípky kreslíme (ako ukazuje vzor) v hornom okienku (spodné okienko využijeme neskôr, v 4. úlohe). Žiaci si postupne uvedomujú, že väčší počet znamená väčšie číslo, menší počet menšie číslo.
31/4
Červené šípky kreslíme pod zelené šípky. Pri správnom riešení, by mali všetky smerovať opačným smerom ako zelené.

Pokračuj
Jedným z cieľov tejto úlohy je naučiť sa písať znaky nerovnosti (*viac*, *menej*). Žiaci ale ešte nevedia, že píšu znaky nerovnosti. Pre nich sú to len obrázky.
V 1.riadku ako vzor môžeme zobrať skupinku 2 znakov, ale vedie to k tomu istému riešeniu.
V 2.riadku ako vzor môžeme zobrať len celú skupinku 4 znakov.
V 3. riadku ako vzor môžeme zobrať skupinku 3 znakov.

32. strana
Na strane sa zavádza písaná 2. Uvádzame návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou:
a) Rozprávame sa, čo na obrázku vidíme. Počas rozprávania sa môžeme žiakov okrem iného opýtať, či vedia,
- čo sa pýta slimák (Slimák: „*Domček, domček, kto v tebe býva?*“ Lienka: „*Ja lienka. Ale miesta tu je dosť, nechceš tu bývať aj ty?*“ Slimák: „*Veľmi rád.*“),

b) Osobitne sa budeme rozprávať o číslach v okienku na klobúku. V prvom okienku je zapísané, koľko zvieratiek bolo v domčeku, t. j. prvá 1 znamená, že v domčeku bolo 1 zvieratko (lienka). V druhom okienku je zapísané, koľko zvieratiek pribudlo t. j. + 1 na šípke znamená, že 1 zvieratko pribudlo (slimák).
V treťom okienku je zapísané, koľko zvieratiek je teraz v domčeku, t. j. 2 – znamená, že sú teraz dvaja.
Podľa pokynov pedagóga žiaci vyfarbujú alebo kreslia predpísané farebné značky do tlačenej 2. Keďže takéto vyfarbovanie je pri každom čísle, pedagóg sa rozhodne, čo bude pri diktovaní precvičovať. Môže precvičovať aj viac vecí naraz, napr.:
- precvičovanie počtu (napr. 2 políčka budú červené, umiestnené vedľa seba),
- precvičovanie predložiek (nad, pod, medzi, tesne nad, ...),
- precvičovanie poradia (napr. v druhom odspodu bude žlté koliesko),
- precvičovanie viac – menej (napr. najviac bude modrých, zelených bude menej ako červených).

c) Žiaci vyplňujú symboly: V stĺpčeku vyfarbia 2 štvorčeky, taktiež vyfarbia 2 kruhy.
d) Žiaci sa učia písať číslo 2. Najprv v labuti hľadajú písanú 2 a obtiahnu ju. Potom obtiahnu predpísané 2 a do voľných okienok sa pokúšajú písať svoje prvé dvojky.

32/1
Žiaci zapisujú počet. Miesto čiarok, či koliesok píšu písané 2 alebo 1. Do okienka vždy jednu.

32/2
Ide o ľahkú úlohu, preto môžeme pridať ďalšie podmienky. Napr.: *Každý z 9 kruhov musí byť vyfarbený aspoň raz*.

33. strana
Táto strana je analogická stranám 37, 41, 45 a 49.

33/1
Žiaci zapisujú počet myší rovnakej farby (stále čiarkami) do farebnej plochy tvaru myši s príslušnou farbou.

33/2
Žiaci naďalej porovnávajú bez pomoci čísel (bez zisťovania počtu). Pokračovaním úlohy môže byť napríklad zadanie: *Košík s menším číslom vyfarbi červenou.*

33/3
Najprv v úlohe odporúčame precvičovať odhad. Ešte pred riešením úlohy sa žiaci pokúsia odhadnúť, ktorých rovnakých obrázkov (odlišnej farby) v dvoch radoch je viac. Potom vpravo

od úlohy urobia machuľu takej farby, ktorú má viac srdiečok (kvetiniek). Stále porovnávajú bez pomoci čísel, teda bez zisťovania počtu.
O koľko je srdiečok (kvetiniek) viac, zapíšu do okienka v tom riadku, kde ich je reálne viac. Keďže výsledky sú 2 a 1, môžu zapisovať číslom.

33/4

Po zapísaní počtu štvorčekov (propedeutika radu čísel tak, ako idú za sebou) môžeme úlohu využiť na vyfarbovanie štvorčekov podľa pokynov.

Pokračuj

Úlohu odporúčame dať riešiť na viac krát. Jedným z jej cieľov je aj precvičovanie písania príslušných čísel. Ako vzor volíme vždy celú napísanú skupinu.

34. strana

34/1

Ilustráciu využijeme na zavedenie znakov nerovnosti.

Pokračuj

Úlohu odporúčame riešiť na viac krát. Najprv žiaci urobia napr. len 3. riadok a k zvyšným riadkom sa vrátime v inom čase. Ako vzor sú uvedené skupiny čísel a znakov.

34/2

Tým, že žiaci zakrúžkujú menšie čísla zistíme, či vedia porovnávať čísla a nemýlia sa len v znakoch pre nerovnosť.

34/3

Žiaci píšu farebné číslice 1 a 2 podľa pokynov pedagóga. Napr.: *Do 2. okienka zdola napíšte zelené číslo 2.*

34/4

V príkladoch sa nachádza (vedome) spolu aj viac kusov zeleniny ako 6. Žiakov najprv motivujeme príbehom. Môže byť o tom, ako zajačiky zožrali niekoľko kusov zeleniny (napríklad 1 mrkvu, 3 papriky, 2 kaleráby a 4 kapusty). Žiaci vždy prečiarknu príslušný počet v okienkach s väčším počtom zeleniny. Až potom prejdeme k riešeniu úlohy. Pozor! Žiaci výsledok zapisujú. Je na uvážení pedagóga, či budú zapisovať nejakými znakmi alebo aj číslom.

35. strana

Táto strana je analogická stranám 39, 43, 47 a 51.

35/1

Žiaci vyhľadajú a obtiahnu správne napísané číslice 1 a 2, ostatné prečiarknu. Potom do okienka napíšu číslice 1 a 2 tak, aby sa čo najviac priblížili k štandardizovanému tvaru.

35/2

Žiaci najskôr spočítajú predmety a potom zapíšu ich počet do príslušného okienka. Obe skupiny predmetov v jednom rámčeku porovnajú spájaním. Tie predmety, ktorých je menej, vyfarbia. Nakoniec doplnia správny znak nerovnosti alebo rovnosti.

35/3

Ide o veľmi jednoduché rozdeľovanie, takže sa snažíme postupne nájsť všetky riešenia. Spočiatku budú mať žiaci problém s takým rozdelením, kde jeden nič nedostane. Rozdelené rybky vždy nakreslia. Môžeme im pomáhať otázkami: *Koľko rybiek môže dostať prvá čajka?* (0, 1 alebo 2) *Ktorú možnosť ešte nemáš?*
Číslo 0 sa ešte nepreberalo, takže môžu nechať okienko prázdne.

35/4
Žiaci dokresľujú terče podľa vzoru. Na dvoch neúplných terčoch obtiahnu čiarkovanú kružnicu a 2 chýbajúce dokreslia. Po dokreslení môžu terče vyfarbovať podľa pokynov pedagóga.

36. strana

Táto strana je analogická stranám 32, 40, 44 a 48.
Na strane sa zavádza písaná 3. Uvádzame návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou. Vo všetkých bodoch postupujeme podobným spôsobom ako na stranách 29 a 32.

36/1
Žiaci zapisujú počet vyfarbených štvorcov písanou číslicou.

36/2
Ide o ľahkú úlohu. Z tohto dôvodu môžeme pridať ďalšie podmienky. Napríklad: *Každý z 9 kruhov musí byť vyfarbený aspoň raz.*

37. strana

Táto strana je analogická stranám 33, 41, 45 a 49.

37/1
Žiaci zapisujú počet kvetov jednej farby. Ak vedia dané číslo napísať, zapíšu počet číslom. Ak nie, zapíšu ho čiarkami do farebnej plochy príslušnej farby.

37/2
Po vyriešení môžeme v úlohe pokračovať. Napríklad tým, že budú žiaci zisťovať, kde je po rozdelení viac ovocia (vľavo alebo vpravo) a o koľko. Ovocie, ktoré je „navyše“ zakrúžkujú.

37/3
Odporúčame, aby si žiaci v úlohe najprv precvičili odhad. Pokúsia sa odhadnúť, ktorých rovnakých obrázkov (odlišnej farby) v dvoch radoch je menej. Potom vpravo od úlohy urobia farebnú plôšku vo farbe kvietkov, ktorých je menej (modrej). Žiaci stále porovnávajú bez pomoci čísel, teda bez zisťovania počtu. O koľko je menej kvietkov zapíšu do okienka v tom riadku, kde je kvietkov reálne menej (v druhom). Keďže máme výsledok, môžu ho zapísať číslom.

37/4
Postupujeme ako na s. 33/4.

Pokračuj
Úlohu odporúčame dať riešiť na viac krát. Jedným z jej cieľov je aj precvičovanie písania príslušných čísel. Ako vzor volíme vždy celú napísanú skupinu.

37/5
Porovnávame čísla, ktoré vieme písať. Úlohu navrhujeme rozdeliť do 3. krokov:
1. krok: Žiaci vyfarbia červenou farbou okienka s väčšími číslami.

2. krok: Žiaci vyfarbia modrou farbou okienka s modrými číslami.

3. krok: Žiaci až v tomto kroku dopĺňajú správny znak nerovnosti.

38. strana

Táto strana je analogická stranám 42, 46 a 50.

38/1

V úlohe sa žiaci prvýkrát stretnú so šípkovými úlohami. Motivačne vychádzame z rozprávky „Domček, domček, kto v tebe býva?“ Začíname so sčítaním ako s pribúdaním. Pri počítaní si žiaci pomáhajú domčekom, kde dokreslia pribudnuté zvieratko (á). Potom počet zvieratiek zapíšu číslom do okienka. Nakoniec celý príklad spoločne prečítame (napr.: *Dva plus jedna sú tri*.).

38/2

Analogická úloha k 1. úlohe, len na odčítanie – ubúdanie. Pri počítaní si žiaci pomáhajú domčekom, kde prečiarkujú odídené zvieratko (á). Potom počet zvieratiek zapíšu číslom do okienka. Nakoniec celý príklad spoločne prečítame. (Napríklad: *Dva mínus jedna je jedna*.)

38/3

Žiaci postupujú podobne ako v úlohe 23/3 s tým rozdielom, že skáču postupne s 2 panáčikmi na hracom pásiku. Každý panáčik ma kocku rovnakej farby akej je on sám.

38/4

Je zaujímavé, že žiaci túto úlohu veľmi často riešia ako rovnicu, t. j. dopĺňaním: 2 + ? = 3, 3 + ? = 4, 1 + ? = 2. Neskôr bude pre nich prirodzený spôsob odčítaním. Žiaci si môžu pomáhať dokresľovaním alebo prstami.

38/5

V úlohe môžeme precvičovať aj orientáciu v rade, počet a farbu.

39. strana

Táto strana je analogická stranám 35, 43, 47 a 51.

39/1

Žiaci vyhľadajú a obtiahnu správne napísané číslice 3, ostatné prečiarknu. Potom do okienka napíšu číslicu 3 tak, aby sa čo najviac priblížila k štandardizovanému tvaru.

39/2

Žiaci najskôr spočítajú predmety, potom zapíšu ich počet do príslušného okienka. Obe skupiny predmetov porovnajú spájaním. Tie predmety, ktorých je viac, vyfarbia. Nakoniec doplnia správny znak nerovnosti.

39/3

Ide o veľmi jednoduché rozdeľovanie, takže sa so žiakmi snažíme postupne nájsť všetky riešenia. Spočiatku budú mať problém s takým rozdelením, kde jeden nič nedostane. Rozdelené červíky kreslia ako čiarky. Môžeme im pomáhať otázkami: *Koľko červíkov môže dostať prvá kuriatko?* (0, 1, 2 alebo 3) *Ktorú možnosť ešte nemáš?* Číslo 0 sa ešte nepreberalo, takže môžu nechať okienko prázdne.

39/4

V podstate ide o rovnaký vzor, len v menšom a väčšom prevedení. Žiaci dokresľujú chýbajúce čiary.

40. strana

Táto strana je analogická stranám 32, 36, 44 a 48.

Na strane sa zavádza písaná 4. Využijeme návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou. Postupujeme vo všetkých bodoch podobným spôsobom ako na stranách 29, 32, 36.

40/1

Žiaci zapisujú počet vyfarbených štvorcov písanou číslicou.

40/2
Ide o ľahkú úlohu. Z tohto dôvodu môžeme pridať ďalšie podmienky. Napríklad: *V každom riadku v štvorci s kolieskami môžu byť vyfarbené najviac 2 kruhy.*

41. strana
Táto strana je analogická stranám 33, 37, 45 a 49.
41/1
Žiaci zapisujú počet farebných štvorčekov. Ak vedia dané číslo napísať, zapíšu počet číslom. Ak nie, zapíšu ho čiarkami do farebnej plochy príslušnej farby. Použili sme aj bielu farbu.
41/2
Prvý príklad začína pedagóg príbehom a žiaci ho riešia spoločne. Napr.: *Mám 8 kociek. Rozdelím ich medzi Hanu a Líviu. Hana dostane 6 kociek. Koľko kociek dostane Lívia?* Žiaci kreslia Líviine kocky. Úlohu môžeme ďalej rozšíriť. Napríklad tým, že žiaci budú zisťovať, kde je po rozdelení menej kociek (vľavo alebo vpravo) a o koľko. Výsledok napíšu číslom vedľa riadku.
41/3
Odporúčame, aby si žiaci v úlohe najprv precvičili odhad. Pokúsia sa odhadnúť, ktorých rovnakých obrázkov (odlišnej farby) v dvoch radoch je menej. Potom vpravo od úlohy urobia farebnú plôšku vo farbe lístkov (hviezd), ktorých je menej. Žiaci stále porovnávajú bez pomoci čísel, teda bez zisťovania počtu. O koľko je menej lístkov (hviezd) zapíšu do okienka v tom riadku, kde je lístkov (hviezd) reálne menej.
41/4
Po zapísaní počtu (propedeutika radu čísel, tak ako idú za sebou) môžeme úlohu využiť na vyfarbovanie štvorčekov podľa pokynov.

Pokračuj
Úlohu odporúčame dať riešiť na viac krát. Jedným z cieľov je aj precvičovanie písania príslušných čísel. Ako vzor volíme vždy celú napísanú skupinu.

42. strana
Táto strana je analogická stranám 38, 46 a 50.
42/1
Žiaci sa v úlohe znovu stretajú so šípkovými úlohami. Meníme ale motiváciu na pribúdanie na miske. Žiakom pomáhame príbehom, ktorý postupne kreslia. Napr.: *V miske boli 3 jablká* (žiaci nakreslia do misky 3 jablká). *Otecko pridal na misku 1 jablko* (žiaci prikreslia do misky 1 jablko). *Koľko jabĺk zostalo?* Výsledný počet žiaci zapíšu číslom do okienka. Nakoniec celý príklad spoločne prečítame (napr.: *Tri plus jedna sú štyri*).
42/2
Analogická úloha k 1. úlohe, len na odčítanie – ubúdanie. Žiakom pomáhame príbehom, ktorý postupne kreslia. Napr.: *V miske boli 4 hrušky* (žiaci nakreslia do misky 4 hrušky).
Brat si 1 hrušku zobral (prečiarknu v miske 1 hrušku). *Koľko hrušiek zostalo?* Žiaci zapíšu výsledný počet číslom do okienka. Nakoniec celý príklad spoločne prečítame (napr.: *Štyri mínus jedna sú tri.*).
42/3
Vedome sme do tejto úlohy dali čísla, ktoré sa ešte nepreberali. Predpokladáme totiž, že aj keď žiaci tieto čísla nepoznajú, vedia už v tomto čase hovoriť čísla do 10. Teda ak im číslo prečítame, mali by vedieť úlohu postupným dokresľovaním po 1 vyriešiť. Žiaci si môžu

pomáhať dokresľovaním alebo prstami. Ak to však pedagóg považuje pre konkrétnych žiakov za predčasné, môže sa vrátiť k tejto úlohe až po prebratí čísla 8.

42/4

Na hracej šípke sú 2 panáčiky. Žiaci zisťujú odkiaľ skočili. Preto musia skákať s panáčikom dozadu. Každý panáčik má kocku rovnakej farby ako je on sám.

42/5

Navrhujeme postupovať ako v úlohe 37/5. Žiaci porovnávajú čísla, ktoré vedia písať. Úlohu navrhujeme rozdeliť do 3. krokov:

1. krok: Žiaci zakrúžkujú okienka s väčšími číslami modrou farbou.
2. krok: Okienka s menšími číslami zakrúžkujú žltou.
3. krok: Až teraz dopĺňajú správny znak nerovnosti.

42/6

Môžeme precvičovať aj orientáciu v rade, počet a farbu.

43. strana

Táto strana je analogická k stranám 35, 39, 47 a 51.

43/1

Žiaci vyhľadajú a obtiahnu správne napísané číslice 4, ostatné prečiarknu. Potom do okienka napíšu číslicu 4 tak, aby sa čo najviac priblížila k štandardizovanému tvaru.

43/2

Žiaci najskôr spočítajú zvieratká a potom zapíšu ich počet do príslušného okienka. Obe skupiny zvieratiek porovnajú spájaním. Zvieratká, ktorých je viac, vyfarbia. Nakoniec doplnia správny znak nerovnosti.

43/3

Ide o veľmi jednoduché rozdeľovanie, takže sa snažíme postupne nájsť všetky riešenia. Rozdelené myšky kreslíme ako kolieska. Žiakom môžeme pomáhať otázkami: *Koľko myšiek môže dostať prvá mačka? Ktorú možnosť ešte nemáš?* Číslo 0 sa ešte stále nepreberalo, takže môžu nechať okienko prázdne.

43/4

Počet jednotlivých vykrojených keksov žiaci zisťujú tak, že do formičiek toho istého druhu na boku pece postupne píšu čísla. Napríklad, keď zisťujú počet trojuholníkov, postupujú tak, že prečiarknu jeden trojuholníkový keks a do trojuholníka na boku pece napíšu ceruzkou číslo 1. Potom prečiarknu ďalší trojuholník, predchádzajúce číslo vygumujú a napíšu 2, atď.

44. strana

Táto strana je analogická stranám 32, 36, 40 a 48.

Na strane sa zavádza písaná 5. Využijeme návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou. Postupujeme vo všetkých bodoch podobným spôsobom ako na stranách 29, 32, 36 a 40.

44/1

Žiaci zapisujú počet vyfarbených štvorcov písanou číslicou.

44/2

Ide o ľahkú úlohu. Z tohto dôvodu môžeme pridať ďalšie podmienky. Napríklad: *Ani raz nevyfarbite kruh vpravo hore.*

45. strana

Táto strana je analogická stranám 33, 37, 41 a 49.

45/1

Žiaci zapisujú počet predmetov rovnakej farby (rovnakého druhu). Ak vedia dané číslo napísať, zapíšu počet číslom. Ak nie, zapíšu ho čiarkami do okienka pod plochu príslušnej farby (pod plochu s príslušným druhom). Použili sme aj bielu farbu.

45/2

Postupujeme podobne ako na s. 41/1. Pozor na znak rovnosti. Na jeho základe môžu žiaci zistiť, že 2 úlohy sú na „spolu“ a 2 na rozklad. Odporúčame do hovorenia príbehov zapojiť žiakov takým spôsobom, že pre jednu úlohu odznie aj viac príbehov.

45/3

Odporúčame, aby si žiaci v úlohe najprv precvičili odhad. Pokúsia sa odhadnúť, ktorých rovnakých obrázkov (odlišnej farby) v dvoch radoch je viac. Potom vpravo od úlohy urobia farebnú plôšku vo farbe hviezdičiek (kvietkov), ktorých je viac. Žiaci stále porovnávajú bez pomoci čísel, teda bez zisťovania počtu. O koľko je viac hviezdičiek (kvietkov) zapíšu do okienka v tom riadku, kde je hviezdičiek (kvietkov) reálne viac.

45/4

Po zapísaní počtu (propedeutika radu čísel, tak ako idú za sebou) môžeme úlohu využiť na vyfarbovanie štvorčekov podľa pokynov.

Pokračuj

Úlohu odporúčame dať riešiť na viac krát. Jedným z jej cieľov je aj precvičovanie písania príslušných čísel. Ako vzor volíme vždy celú napísanú skupinu.

46. strana

Táto strana je analogická stranám 38, 42 a 50.

46/1

Žiaci sa v úlohe znovu stretajú so šípkovými úlohami. Meníme ale motiváciu na odlietanie a prilietanie lastovičiek. Prvé 4 príklady sú na prilietanie, zvyšné 4 na odlietanie. Podobne ako na strane 42/2, žiakom pomáhame príbehom, ktorý postupne kreslia. Lastovičky stačí znázorňovať (napr. krúžkami – hlavičkami). Výsledný počet zapíšu číslom do okienka. Nakoniec celý príklad spoločne prečítame (napríklad: *Jedna plus tri sú štyri.*).

46/2

Na hracej šípke sú 2 panáčiky. Žiaci zisťujú, kam doskočili. Každý panáčik má ale 2 kocky. Odporúčame, aby žiaci urobili rovnakú farebnú značku (napr. koliesko) aj po doskočení podľa prvej kocky.

Po vyriešení každého zo 4 príkladov odporúčame pokračovať týmto zamestnaním:
Teraz si poradie kociek vymeníme. Najprv bude panáčik skákať podľa 2. kocky a potom podľa 1. kocky. Kam doskočí teraz? (Ako značku použite napríklad krížik.)

46/3

Pri riešení navrhujeme postupovať ako v úlohe 37/5. Úlohu odporúčame rozdeliť do dvoch krokov:

<u>1 krok:</u> Žiaci si urobia pod príkladom šípku, od väčšieho čísla k menšiemu.
<u>2. krok:</u> Až teraz dopĺňajú správny znak nerovnosti.

46/4

Úloha obsahuje aj čísla, ktoré sa ešte nepreberali. Predpokladáme totiž, že aj keď žiaci tieto čísla nepoznajú, vedia už v tomto čase hovoriť čísla do 10. Ak im teda číslo prečítame, mali by vedieť úlohu postupným dokresľovaním po 1 vyriešiť. Žiaci si môžu pomáhať dokresľovaním alebo prstami. Ak to však pedagóg považuje pre konkrétnych žiakov

za predčasné, môže sa vrátiť k tejto úlohe po prebratí čísla 9.
Žiaci dokreslia chýbajúce kvety do každej z váz podľa čísla. Potom dokreslené kvety spočítajú a počet napíšu do okienka. V príkladoch tohto druhu môžu pracovať v dvojici a pomáhať si kreslením, počítaním predmetov a pod.

46/5
Žiaci píšu farebné číslice podľa pokynov pedagóga, precvičujú si pojmy *pred, za, po, tesne po*... Vhodné sú aj nepriamo zadané pokyny.

47. strana
Táto strana je analogická stranám 35, 39, 43 a 51.
47/1
Žiaci vyhľadajú a obtiahnu správne napísané číslice 5, ostatné prečiarknu. Potom do okienka napíšu číslicu 5 tak, aby sa čo najviac priblížila k štandardizovanému tvaru.
47/2
Žiaci najskôr spočítajú predmety (alebo psíky) a potom zapíšu ich počet do príslušného okienka. Obe skupiny predmetov porovnajú spájaním. Tie predmety, ktorých je viac, vyfarbia. Nakoniec doplnia správny znak nerovnosti alebo rovnosti.
47/3
Ide o veľmi jednoduché rozdeľovanie, takže sa snažíme postupne nájsť všetky riešenia. Rozdelené kosti žiaci kreslia ako čiarky. Môžeme im pomáhať otázkami: *Koľko kostí môže dostať prvý vlčiak? Ktorú možnosť ešte nemáš?* Číslo 0 sa ešte stále nepreberalo, takže môžu nechať okienko prázdne.
47/4
Počet jednotlivých vykrojených keksov žiaci zisťujú tak, že do formičiek toho stého druhu na boku pece postupne píšu čísla. Postupujú ako na s. 43/4.

48. strana
Táto strana je analogická stranám 32, 36, 40 a 44.
Na strane sa zavádza písaná 6. Využijeme návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou. Postupujeme vo všetkých bodoch podobným spôsobom ako na stranách 29, 32, 36, 40 a 44.
48/1
Žiaci zapisujú počet vyfarbených štvorcov písanou číslicou.
48/2
Ide o ľahkú úlohu. Z tohto dôvodu môžeme pridať ďalšie podmienky. Napríklad: *Ani raz nevyfarbite 2. kruh v 2. riadku.*

49. strana
Táto strana je analogická stranám 33, 37, 41 a 45.
49/1
Žiaci zapisujú počet farebného náradia rovnakej farby (rovnakého druhu). Ak vedia dané číslo napísať, zapíšu počet číslom. Ak nie, zapíšu ho čiarkami (alebo inými zástupnými znakmi) do okienka pod plochu príslušnej farby (pod plochu s príslušným druhom).
49/2
Postupujeme podobne ako na s. 45/1. Pozor na znak rovnosti. Na jeho základe môžu žiaci zistiť, že 2 úlohy sú na „spolu“ a 2 na rozklad. Odporúčame do hovorenia príbehov zapojiť žiakov tak, že pre jednu úlohu odznie aj viac príbehov.

49/3
Odporúčame, aby si žiaci najprv precvičili svoj odhad. Ešte pred riešením úlohy sa pokúsia odhadnúť, či je viac kvietkov alebo včielok. Po prvý krát sa stretnú s tým, že porovnávané obrázky nie sú v radoch. Porovnajú ich spájaním do dvojíc uzavretou čiarou.
Ostanú 3 kvietky. Žiaci ich počet zapíšu číslom pod kvietok.

49/4
Podobne ako na s. 33, 37, 41 a 45 po zapísaní počtu môžeme úlohu (okrem propedeutiky radu čísel, tak ako idú za sebou) využiť na vyfarbovanie/označovanie štvorčekov podľa pokynov.

Pokračuj
Úlohu odporúčame dať riešiť na viac krát. Jedným z jej cieľov je aj precvičovania písania príslušných čísel. Ako vzor volíme vždy celú napísanú skupinu.

50. strana
Táto strana je analogická stranám 38, 42 a 46.
50/1
V tejto úlohe sa žiaci znovu stretajú so šípkovými príkladmi (rovnako ako na stranách 42 a 46.). Pomáhajú si príbehom, ktorý postupne kreslia. Hračky znázorňujú pod šípkou čiarkami. Výsledný počet zapíšu číslom do okienka. Nakoniec celý príklad spoločne prečítame. (Napríklad: Š*esť mínus jedna je päť*.)
50/2
Žiaci zisťujú, odkiaľ skákali panáčiky. Každý panáčik má ale dve kocky. Pozor! Žiaci skáču dozadu. Najskôr podľa kocky, ktorá je bližšie pri panáčiku (prvej), potom podľa druhej. Odporúčame, aby žiaci urobili rovnakú farebnú značku (napríklad koliesko) aj po doskočení podľa prvej kocky.
Po vyriešení každého zo 4 príkladov odporúčame pokračovať týmto zamestnaním:
Teraz si poradie kociek vymeníme. Najprv bude skákať panáčik podľa 2. kocky a potom podľa 1. kocky. Odkiaľ skákal teraz? (Ako značku použite napr. krížik.)
50/3
Žiaci si precvičujú orientáciu v tabuľke. Skúsia sa orientovať pomocou riadkov a stĺpcov.
Napríklad: *V každom okienku 1. stĺpca je 1 modrá čiarka. Koľko modrých čiarok si nakreslil?*
V každom okienku 1. riadku je 1 červená čiarka. Koľko červených čiarok si nakreslila?
V každom okienku 3. riadku je 1 zelené koliesko. Je v niektorom okienku 1. stĺpca zelené koliesko? atď.
50/4
Do prázdneho okienka napíšu žiaci počet ceruziek, ktoré chýbajú do počtu uvedeného na škatuľke. V príkladoch tohto druhu môžu žiaci pracovať vo dvojiciach a pomáhať si kreslením, počítaním predmetov a pod. Keďže uvedené čísla ešte nepreberali (ale vedia uviesť čísla do 10), prečítame ich spoločne.
50/5
Žiaci postupujú ako na s. 42/5. Môžu si pomôcť kreslením, počítaním predmetov a pod.

51. strana
Táto strana je analogická stranám 35, 39, 43 a 47.
51/1
Žiaci vyhľadajú a obtiahnu správne napísané číslice 6, ostatné prečiarknu. Potom do okienka napíšu číslicu 6 tak, aby sa čo najviac priblížila k štandardizovanému tvaru.

51/2
Žiaci postupujú ako na s. 43/2.
51/3
Ide o veľmi jednoduché rozdeľovanie, takže vedieme žiakov k tomu, aby sa snažili postupne nájsť všetky riešenia a nakresliť rozdelené semienka. Môžeme im pomáhať otázkami: *Koľko semienok môže dostať prvý syslík? Ktorú možnosť ešte nemáš?* Číslo 0 sa ešte stále nepreberalo, takže môžu nechať okienko prázdne.
51/4
Žiaci počítajú príklady s pedagógom. Napr.: *3 stromčeky a 2 stromčeky je ...* Do obdĺžnika zapíšu najskôr 3 a potom 2 čiarky a počítajú ich po jednom. Zistia, že ich je 5 a zapíšu výsledok do okienka. Nakoniec prečítajú celý príklad.

52. strana
Táto strana slúži pre pedagóga ako spätná väzba. Po prečítaní zadaní úloh a prípadných poznámkach pedagóga je určená na samostatnú prácu. Skladá sa z typov úloh, s ktorými sa už žiaci stretli.

4. kapitola (strany 53 – 56)
Ťažiskom tejto kapitoly je:
- **zavedenie písanej a tlačenej 0,**
- **zavedenie radových číslovíek,**
- **zavedenie príkladov na sčítanie.**

53. strana
53/1
Ide o obrázkové slovné úlohy. Na 1. obrázku je nakreslený začiatočný stav, na poslednom je nakreslený konečný stav. Na obrázkoch medzi nimi je znázornená zmena, ktorá sa udiala. Na základe kľúčových slovies povieme príbeh (neskôr ho hovoria žiaci), uvedieme ním slovnú úlohu, ktorú žiaci riešia kreslením. Pritom si môžu obrázky upravovať.
Ukážka (pre 1. trojobrázok)
Ferko mal jabĺčka. Koľko ich mal? (Žiaci odpovedajú, že 4.) *Sestra mu niečo dáva. Koľko jabĺčok mu dala?* (Žiaci odpovedajú, že „žiadne“, „ani jedno“, „nič“...) *Nakreslite, koľko jabĺčok má Ferko teraz.*
Ukážka (pre 2. trojobrázok)
Dušan mal na miske 5 koláčov. Chýbajúce koláče dokreslite. Jeden koláč Dušan zjedol. Znázornite, koľko koláčov Dušanovi zostalo.
53/2
Podobne ako v predchádzajúcom, aj v tomto príklade sa žiaci zoznamujú s nulou. Počet listov na každom strome zapisujú číslami. Precvičujú si písanie 0, ktorú objavia v tele papagája.
53/3
Žiaci postupne zisťujú a vpisujú počet geometrických útvarov rovnakej farby (prvé 3), potom rovnakého tvaru (ďalšie 3) a nakoniec rovnakej farby aj rovnakého tvaru. Vedome sme vyberali také možnosti, pri ktorých žiaci musia viackrát písať 0. Ako ste si všimli, geometrických útvarov nie je až tak veľa. To preto, aby ste mohli určiť, ktoré geometrické útvary majú na začiatku ešte dokresliť.

54. strana

V prvých dvoch úlohách sa žiaci učia čítať a písať radové číslovky.

54/1

Najprv sa pedagóg so žiakmi o obrázku len rozpráva. Formou rozhovoru si povedia, kto je pred cieľom *prvý*, *druhý*, *tretí*, *štvrtý*, *piaty* a *šiesty*. Potom žiaci začnú vyfarbovať čiapky. Najprv vyfarbia čiapky vpravo hore, kde sa oboznámia s tým, ako sa radové číslovky píšu. Potom vyfarbujú čiapky vľavo dole, kde sa snažia radové číslovky čítať.

54/2

V cieli mohlo ale poradie dopadnúť inak. O tom ako dopadlo, môže rozhodnúť pedagóg, alebo sa dohodne so žiakmi. Na základe toho žiaci čiapky vyfarbia. Nakoniec sa môže pedagóg vrátiť k obrázku a rozprávať sa so žiakmi, kto je pred cieľom 3. od konca, predposledný a pod.

54/3

V úlohe ide o propedeutiku sčítania, jeho zápisu.

54/4

Okrem uvedenej možnosti riešenia v metodických poznámkach na strane môžeme úlohu ešte riešiť napríklad spôsobom priblíženým v ukážke.

Ukážka riešenia úlohy

Pedagóg: *List vpravo hore je červený. Vyfarbite ho*. (Pritom môže hovoriť so žiakmi, z akého je stromu, prípadne to povie sám.)

Všetky rovnaké listy sú červené. Vyfarbite ich.

Takto postupne pokračuje s ďalšími listami (pri listoch, ktorých je viac ako 6, dá rovnakou farbou vyfarbiť len časť, zvyšok inou farbou). Nakoniec do farebných kociek žiaci napíšu počet listov príslušnej farby.

54/5

Obrázkové slovné úlohy uvedú žiaci príbehom s určenými kľúčovými slovami a potom úlohu riešia kreslením. Nakoniec sa zoznamujú so šípkovým znázornením úlohy, kde dopíšu číslo (výsledok) do okienka.

55. strana

55/1

V úlohe sa žiaci stretnú po prvýkrát s číselnými príkladmi na sčítanie. Cieľom úlohy je uvedomiť si, že je jedno aké 2 kvety pridáme k 4. Najprv dáme žiakom zistiť, koľko kvetov je vo vázach. Tento počet napíšu vpravo hore. Potom dáme dokresliť do každej vázy 2 kvety, ktoré uznáme za vhodné. Žiaci napokon na vázu napíšu, koľko kvetov je tam nakoniec.

55/2

Druhá úloha znovu žiakom ukazuje, že je jedno čoho 4 a čoho 2 dávajú spolu, vždy je to 6. V tejto úlohe zistenie žiakov vyústi v číselný zápis – príklad 4 + 2 = 6.

55/3

Žiaci najprv vypočítajú príklady a až potom podľa výsledkov vyfarbujú. Vyfarbujú vždy celú plochu, v ktorej je výsledok.

Zamestnanie odporúčame zakončiť napríklad nasledujúcim zadaním: *Chceme, aby bol obláčik žltý. Dopíšte do neho taký príklad, aby bol žltý.* Žiak si musí uvedomiť, že výsledok príkladu musí byť 5 a jeden taký príklad vymyslieť (alebo opísať príklad z niektorej žltej plochy). Je to dobrá ukážka toho, že úloha môže mať viac správnych riešení.

Ďalšia doplnková úloha:

Napíšte čo najviac (alebo vami predpísaný počet) *príkladov, kde sčítaním dostaneme výsledok 5* (Je ich 6: 0 + 5, 1 + 4, 2 + 3, 3 + 2, 4 + 1, 5 + 0).

55/4
Cieľom úlohy nie je zistiť sumu, ale rozdeliť ju narovnako. Žiaci ju rozdeľujú po častiach rovnako na obe strany. Pri rozdeľovaní je najlepšie začať od najväčších mincí.

55/5
Žiaci kreslia malé a veľké repy (biele reďkovky). Na vzore sa môžeme so žiakmi dohodnúť. Máme vždy len 2 možnosti. Buď je vzorom všetko, čo je nakreslené, alebo je vzorom to, čo je nakreslené bez poslednej repy.

56. strana

56/1

Tak ako bola úloha 54/3 zameraná na propedutiku zápisu sčítania, tak je táto úloha na zameraná na propedeutiku zápisu odčítania. Pracujeme podľa metodickej poznámky na strane dole.

56/2

Po vyriešení úlohy podľa metodickej poznámky na strane dole, môžeme úlohu rozšíriť. Napríklad:
Nakresli koliesko do modrej a žltej záhrady. A teraz nakresli cestu od jedného kolieska k druhému. Cez plot sa nelezie. (Využívajú sa nakreslené bránky). Môžeme pokračovať nakreslením ďalších dvoch koliesok v iných záhradách.

56/3

Útvary by sa kvôli neskoršiemu vyfarbovaniu nemali pretínať.

56/4

Úloha je zameraná na precvičovanie čítania radových číslovíek.

56/5

Vrátime sa k 3. úlohe. Najprv dáme vyfarbiť len trojuholníky a zistíme, či to žiaci zvládli bez pomoci. Pokračujú buď samostatne alebo pod našim vedením.

56/6

Po vyriešení príkladov, môžeme pokračovať zadaním doplnkovej úlohy. Napríklad:
Príklad s najväčším výsledkom vyfarbi na zeleno. (Také príklady sú 4. Diskutujeme o tom, ktorý sa má vyfarbiť. Majú sa vyfarbiť všetky 4.)

5. kapitola (strany 57 – 80)

Ťažiskom tejto kapitoly je:

- zavedenie písanej a tlačenej 7, 8, 9 a 10,
- zavedenie príkladov na odčítanie.

57. strana

Úlohy na tejto strane sú väčšinou analogické úlohám na stranách 63, 68, 75. Rozprávame sa na tému, čoho je 7 (napr. aj sánok a čapíc). Na pokyn pedagóga sa môže aj dokresľovať. Napríklad: 7 obláčkov, 7 vtáčikov...

57/2

Najprv žiaci napíšu vpravo v okienku koľko je predmetov (zvieratiek) na obrázku (pokiaľ vedia). Potom obrázky dokreslia alebo prečiarknu tak, aby bolo predmetov (zvieratiek) 7.

57/3

Žiaci obťahujú číslice podľa pokynov. Okrem veľkosti a pozície môžeme využiť pri pokynoch aj „hrúbku“ číslic. Nakoniec sa žiaci snažia kresliť farebné 7.

57/4

Postupujeme podľa príslušnej metodickej poznámky na strane. Pedagóg môže klásť dodatočné podmienky ako sú napríklad: *Vytvor skupinku, kde sú len 2 dvojmince.*

57/5

Nesprávne výsledky sa prečiarkujú.

Doplnková úloha:

Príklad s najmenším výsledkom vyfarbi namodro. (Také príklady sú 3. Diskutujeme o tom, ktorý sa má vyfarbiť. Majú sa vyfarbiť všetky 3.)

58. strana

58/1

Žiaci v každom príklade urobia za sebou tieto činnosti: vypočítajú príklad, potom správnou farbou (ako je koliesko s výsledkom na stromčeku) spoja príklad s výsledkom na stromčeku. Nakoniec spoja príklad aj s jednou debničkou s takým počtom predmetov, ako je výsledok.

58/2

Do červeného okienka píšu žiaci, koľko slamiek je v pohári, do zeleného, koľko ich chýba, aby počet slamiek zodpovedal číslu na pohári.

Doplnková úloha:

Matematicky zdatnejší žiaci môžu v úlohe pokračovať. Nakoniec v každom obrázku dajú medzi vpísané čísla v okienkach znak + a príklad vypočítajú (výsledok 7 je na pohári).

58/3

Okrem postupu podľa metodickej poznámky na strane si môžeme zvoliť aj iný postup. Napríklad: *Nakresli koliesko do zelenej a žltej záhrady. A teraz nakresli cestu od jedného kolieska k druhému tak, aby prešla cez všetky záhrady. Všade, kde čiara pretína plot nakresli bránku. Do každej záhrady nakoniec napíš počet bránok, ktoré má.*

58/4

Na hracej šípke sú 2 panáčiky. Žiaci zisťujú odkiaľ skočili. Preto musia skákať dozadu. Každý panáčik má kocku rovnakej farby ako je sám.

59. strana

Úlohy na tejto strane sú väčšinou analogické úlohám na stranách 32, 36, 40 a 44.
Na strane sa zavádza písaná 7. Využijeme návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou. Postupujeme vo všetkých bodoch podobným spôsobom ako na stranách 29, 32, 36, 40, a 44.

59/1

Žiaci zapisujú počet vyfarbených štvorcov písanou číslicou.

59/2

Žiaci príklady vypočítajú a spoja so správnym okienkom z predchádzajúceho príkladu, ktoré obsahuje správne číslo predstavujúce výsledok.

60. strana

60/1

Žiaci sa stretávajú s iným zápisom šípkových úloh pomocou obrázkov jabĺčok.

60/2

Úloha obsahuje propedeutiku zápisu odčítania. Obdĺžniky slúžia na počítanie (pokiaľ to žiaci potrebujú).

60/3

Pri porovnávaní čísel odporúčame najprv zakrúžkovať väčšie číslo až potom zapísať znak nerovnosti.

Doplnková úloha:

Koľko musíme pridať k menšiemu číslu, aby sme dostali väčšie číslo? Žiaci napíšu výsledok pod okienko s vpísaným znakom.

60/4

Po zapísaní počtu štvorčekov (propedeutika radu čísel, tak ako idú za sebou) môžeme úlohu využiť na vyfarbovanie štvorčekov podľa pokynov, ktoré môžu zadávať žiaci.

Pokračuj
Úlohu odporúčame dať riešiť na viackrát. Jedným z jej cieľov je aj precvičovanie písania príslušných čísel. Ako vzor volíme vždy celú napísanú skupinu.

61. strana

61/1
V úlohe sa žiaci stretnú po prvýkrát s číselnými príkladmi na odčítanie. Cieľom úlohy je, aby si žiaci uvedomili fakt, že je jedno, aké 2 kusy odoberú zo 7. Najprv dáme žiakom zistiť, koľko kusov ovocia je v každom vreci. Tento počet napíšu vpravo hore. Potom im dáme prečiarknuť v každom vreci 2 kusy, ktoré uznáme za vhodné. Žiaci nakoniec do okienka napíšu, koľko ovocia je v každom vreci po odobratí 2 kusov.

61/2
Druhá úloha znovu žiakom ukazuje, že je jedno čoho 2 odoberieme zo 7, vždy je to 5.
V tejto úlohe zistenie žiakov vyústi v číselný zápis: príklad 7 – 2 = 5.

Pokračuj
Žiak najprv objavuje čo najmenšiu skupinu, ktorá sa má opakovať. V oboch prípadoch sú to prvé dve okienka.

61/3
Žiaci najprv vypočítajú príklady a až potom podľa výsledkov vyfarbujú časti obrázka. Vyfarbujú vždy celú plochu, v ktorej je výsledok.

Doplnková úloha:
Na obrázku je niekoľko plôch bez príkladu. Pedagóg môže tieto príklady postupne dopĺňať. Druhá možnosť je, že vybranú plochu nechá žiakom vyfarbiť vybranou farbou a žiaci musia doplniť príklad tak, aby farba „sedela“ s výsledkom. Odporúčame, aby žiaci po vypočítaní príkladu hneď vyfarbili príslušnú plochu podľa výsledku.

61/4
Žiaci dokresľujú sedem jamiek v rovnakých rozstupoch. Podľa pokynov pedagóga môžu dokresľovať stromčeky na miesta vyznačené červeným kruhom podľa vzoru.
Napríklad: *Nakreslite stromček do druhej jamky od začiatku.*

62. strana

62/1
Žiaci vyhľadajú a obtiahnu správne napísané číslice 7. Nesprávne napísané prečiarknu.
Do okienka sa snažia napísať čo najkrajšiu 7.

62/2
K niektorým výsledkom pôjde viac čiar, k niektorým ani jedna. Odporúčame, aby k výsledkom, ktorý nemajú príklad žiaci vymysleli a napísali príklad na odčítanie s požadovaným výsledkom.

62/3
Úloha má presne 6 možností riešenia. Od žiakov nepožadujeme nájsť všetky, mali by sa ale snažiť nájsť čo najviac (napr. za určený čas). Po doplnení odporúčame napísať na tabuľu všetkých 6 možností s pomocou otázky: *Kto má ešte iný príklad?*

62/4
Príklady v riadkoch sú zamerané na propedeutiku komutatívneho zákona. **Rozhodne ho žiakom nehovoríme!**

62/5
Žiaci budú väčšinou chápať zadanie tak, že Peter si kúpi 2 kusy rôznych pečív. Potom sú len 2 možnosti. Úloha je ale naformulovaná tak, že si kúpil dva druhy pečív. Kusov môže byť aj viac. Potom pribudne ešte riešenie 2 + 2 + 3.

63. strana

Úlohy na tejto strane sú väčšinou analogické úlohám na stranách 57, 68, 75.

63/1
Rozprávame sa na tému, čoho je 8 (napr. snehuliakov). Môžeme aj dokresľovať ďalšie objekty na obrázok (napríklad 8 vločiek, obláčikov), prípadne dokresliť puky tak, aby ich bolo 8...

63/2
Najprv žiaci napíšu na voľné miesto v okienku koľko je predmetov na obrázku (pokiaľ vedia). Potom predmety dokreslia alebo prečiarknu tak, aby ich bolo vždy 8.

63/3
Žiaci obťahujú číslice podľa pokynov. Okrem veľkosti a pozície môžeme využiť pri pokynoch aj „hrúbku“ číslic. Nakoniec sa žiaci snažia kresliť farebnú číslicu 8.

63/4
Na obrázku je ešte miesto na napísanie niekoľkých príkladov. Pedagóg príklady po jednom vyberá a diktuje. Žiaci príklad vypočítajú a spoja so správnym výsledkom.

63/5
Úloha je zameraná na čítanie radových čísloviek a čísel spolu s predmetmi.

64. strana

64/1
Obrázkové slovné úlohy uvedú žiaci príbehom s predpísanými kľúčovými slovami. Potom úlohu vyriešia kreslením a zapíšu výsledok. Nakoniec môžu znázorniť slovnú úlohu šípkovým zápisom (nad slovnými úlohami).

64/2
Do modrého okienka žiaci píšu počet salóniek, do červeného, koľko ich chýba do 8. Postupujú podobne ako v úlohách 46/4, 50/4.

64/3
V úlohe ide aj o propedeutiku zložitejších príkladov, ako je napr.: 4 + 3 – 2.

64/4
Po vyriešení úlohy a zápise počtu záhrad (na plochu záhrady), s ktorými každá konkrétna záhrada susedí, môžeme použiť doplnkovú úlohu.

Doplnková úloha

Každé susedné záhrady spoj bránkou. Do každej záhrady napíš ešte jedno číslo, ktoré určuje, koľko má bránok.

65. strana

Úlohy na tejto strane sú väčšinou analogické úlohám na stranách 59, 70, 77. Všetky tieto strany sú aj podobné stranám, kde sa zavádzala písaná 6, 5, 4 a 3.
Na strane sa zavádza písaná 8. Využijeme návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou. Postupujeme vo všetkých bodoch podobným spôsobom ako na stranách 29, 32, 36, 40, 44 a 59. Ďalej pokračujeme v príbehu pribúdania zvieratiek v domčeku.

65/1
Žiaci zapisujú počet vyfarbených štvorcov písanou číslicou.

65/2
Žiaci si pri porovnávaní čísel môžu pomôcť kreslením, počítaním predmetov... Použijeme osvedčený postup. Žiaci najskôr zakrúžkujú menšie číslo a až potom doplnia znaky nerovnosti.

66. strana

66/1
Žiaci najprv vypočítajú príklady a až potom podľa výsledkov vyfarbujú časti obrázka. Vyfarbujú vždy celú plochu, v ktorej je výsledok.

Doplnková úloha:
Na obrázku je niekoľko plôch bez príkladu. Pedagóg môže tieto príklady postupne dopĺňať. Druhá možnosť je, že vybranú plochu nechá žiakom vyfarbiť vybranou farbou a žiaci musia doplniť príklad, tak aby farba „sedela“ s výsledkom. Odporúčame, aby žiaci po vypočítaní príkladu hneď podľa výsledku vyfarbili príslušnú plochu.

66/2
Po zapísaní počtu štvorčekov (propedeutika radu čísel, tak ako idú za sebou) môžeme úlohu využiť na vyfarbovanie štvorčekov podľa pokynov, ktoré môžu zadávať žiaci.

Pokračuj
Úlohu odporúčame dať riešiť na viac krát. Jedným z jej cieľov je aj precvičovania písania príslušných čísel. Ako vzor volíme vždy celú napísanú skupinu.

66/3
Prvé stretnutie s klasickým dlhším príkladom. Odporúčame prvý príklad znázorniť na tabuľu ako šípkový príklad s dvomi šípkami. Tým si žiaci uvedomia, že sa počíta postupne zľava doprava. Odporúčame, aby si žiaci písali medzivýsledky (napr. pod druhé číslo v príklade).

Včielka
Odporúčame pásiky najprv nevyfarbovať, ale len kresliť farebnú bodku. Ak by sme uplatnili naraz obidve podmienky – farby pravidelne striedali a počet štvorčekov každej farby bol rovnaký, pásiky nie je možné vyfarbiť. Keď to žiaci odhalia v „2. kole“ jednu podmienku zrušíme:
a) Ak zrušíme podmienku, že ich má byť rovnako veľa, tak je možné vyfarbiť 1. a 3. pásik.
b) Ak zrušíme podmienku, že sa musia striedať (a teda vedľa seba môžu byť rovnakej farby), tak sa dá vyfarbiť 2. a 4. pásik a to viacerými spôsobmi.

66/4
Žiaci opakujú vzor spájaním vyznačených bodov. V prípade, že je to pre žiakov ťažké, môžu si pomôcť farebným vyznačením bodov, ktoré budú spájať.

67. strana

67/1
K niektorým výsledkom pôjde viac čiar. Odporúčame pridať podmienku, aby sa čiary nepretínali.

67/2
Úloha je zameraná na propedeutiku komutatívneho zákona, o ktorom ale žiakom nehovoríme.

67/3
Žiaci vyhľadajú a obtiahnu správne napísané číslice 8. Nesprávne napísané prečiarknu.
Do okienka sa snažia napísať čo najkrajšiu 8.

67/4
V riadkoch ide o dvojice príkladov typu a – b = c, a – c = b. Žiaci si môžu všimnúť dve veci:

- Odčíta sa od toho istého čísla.
- To, čo sa odčíta v jednom príklade je výsledkom druhého príkladu.

68. strana
Úlohy na tejto strane sú väčšinou analogické k úlohám na stranách 57, 63, 75.
68/1
Rozprávame sa na tému, čoho je 9 (napr. vtáčikov). Môžeme aj dokresľovať, napr. 8 salóniek, obláčikov...
68/2
Najprv žiaci napíšu na voľné miesto pri každom vreci, koľko je vo vreci hračiek (pokiaľ vedia). Potom hračky dokreslia alebo prečiarknu tak, aby ich bolo vždy 9.
68/3
Žiaci obťahujú číslice podľa pokynov. Okrem veľkosti a pozície môžeme využiť pri pokynoch aj „hrúbku“ číslic. Nakoniec sa žiaci snažia kresliť farebnú číslicu 9. Môžeme pokračovať nepriamo zadanou úlohou. Napríklad: *Vľavo hore je zelená 9. Vyfarbite zelenú 9. Vľavo od modrej 9 je zelená 9. Vyfarbite modrú 9. Nad žltou 9 je modrá 9.* a pod.
68/4
V úlohe je výhodné začať tvoriť možnosti s najväčšou mincou. Napríklad, keby sme na začiatku vytvorili balíček s deviatimi 1-centovkami, tak by sa úloha nedala dokončiť.
68/5
Úloha je zameraná na čítanie radových číslovíek a čísel spolu s predmetmi.

69. strana
69/1
Po vyriešení môžeme pokračovať doplnkovou úlohou. Napríklad: *Spoj čiarou inej farby výsledky od najmenšieho po najväčší.*
69/2
V úlohe postupujeme podobne ako na s. 64/2. Po vyriešení môžu žiaci medzi každú dvojicu okienok s vpísanými číslami vpísať znak + a príklad vypočítať (prípadne opísať do zošita a vypočítať).
69/3
V úlohe musíme dať pozor na smer šípok. Okrem iného ide o propedeutiku zložitejších príkladov ako napr. 3 + 6 – 5.

Hra
Prileteli alebo odleteli?
Túto hru si je potrebné najprv viackrát zahrať s celou triedou. Miesto farebných kartičiek môžeme písať zelené a červené čísla.

Zložitejšia verzia hry môže byť uvedená príbehom: *Na strome sú vrany. Najprv ich 8 odletelo a hneď potom ich 5 priletelo (červená kartička tu znamená „prileteli“, zelená „odleteli“)*
Žiaci ďalej dopĺňajú:
To je to isté ako keby len ___ vrany _____ (v tomto prípade 3 vrany odleteli) a ukáže zelenú kartičku s 3.

Podobne sa dajú hrať hry „Vyhral alebo prehral“, „Nastúpili alebo vystúpili“, „Zobral alebo pridal“, „Dal alebo dostal“, atď.

70. strana

Úlohy na tejto strane sú väčšinou analogické úlohám na stranách 59, 65, 77. Všetky tieto strany sú aj podobné stranám, kde sa zavádzala písaná 6, 5, 4 a 3.
Na strane sa zavádza písaná 9. Využijeme návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou. Postupujeme vo všetkých bodoch podobným spôsobom ako na stranách 29, 32, 36, 40, 44, 59 a 65. Ďalej pokračujeme v príbehu pribúdania zvieratiek v domčeku.

70/1

Žiaci zapisujú počet vyfarbených štvorcov písanou číslicou.

70/2

Žiaci opakujú vzor spájaním vyznačených bodov. V prípade, že je to pre žiakov ťažké, môžu si pomôcť farebným vyznačením bodov, ktoré budú spájať.

71. strana

71/1

Postupujeme podobným spôsobom ako na s. 63/4.

71/2

Po zapísaní počtu (propedeutika radu čísel, tak ako idú za sebou) môžeme úlohu využiť vyfarbovaním štvorčekov podľa pokynov.

Pokračuj

Úlohu odporúčame zadať riešiť na viackrát. Jedným z jej cieľov je aj precvičovanie písania príslušných čísel. Ako vzor volíme vždy celú napísanú skupinu.

71/3

V obidvoch slovných úlohách žiaci najprv povedia príbeh s predpísanými kľúčovými slovami, potom riešia úlohu kreslením a zapíšu výsledok. Nakoniec môžu slovnú úlohu zapísať šípkovým zápisom v zošite.

71/4

Najprv žiaci približne v rovnakých vzdialenostiach dokreslia na ploche jamky do 12. Potom prikreslia po 2 fazuľky do jamiek a súčasne vždy prečiarknu 2 fazuľky z hromady vedľa plochy. Nakoniec do okienka pod správne slovo napíšu, koľko fazuliek zostalo, alebo koľko chýba.

72. strana

72/1

Žiaci vyhľadajú a obtiahnu správne napísané číslice 9. Nesprávne napísané prečiarknu.
Do okienka sa snažia napísať čo najkrajšiu číslicu 9.

72/2

Žiaci majú zisťovať koľko je spolu objektov toho istého druhu ale rozdielnej farby.
Na základe farebných obrázkov zapíšu príklady do okienok a vypočítajú ich.

72/3

Z každej dvojice príkladov je možné vytvoriť 2 príklady na odčítanie.

72/4

Pred riešením obrázkových slovných úloh, žiaci najprv povedia príbeh s predpísanými kľúčovými slovami, potom úlohu riešia kreslením a zapíšu výsledok. Slovnú úlohu môžu znázorniť šípkovým zápisom v zošite.

73. strana

73/1

Odporúčame, aby žiaci plochy s príkladmi len vyfarbovali bez napísania výsledku. Príklad samozrejme musia vypočítať.

Doplnková úloha: Na obrázku je niekoľko plôch bez príkladu. Pedagóg môže tieto príklady postupne dopĺňať. Druhá možnosť je, že vybranú plochu nechá žiakom vyfarbiť vybranou farbou a žiaci musia doplniť príklad tak, aby farba „sedela“ s výsledkom.

73/2

Odporúčame, aby žiaci nakreslili najprv cukríky v prípade, že aj Milan si kúpil cukríky len za jedno euro. Potom dokreslia cukríky tak, aby ich bolo za dve eurá (teda ešte raz všetky cukríky).

73/3

Ide o obrázkovú slovnú úlohu s dvoma zmenami. Na 3. obrázku žiaci dokreslia medzivýsledok, na poslednom výsledný stav. Postupujú známym spôsobom a riešia úlohu pomocou príbehu. Po vyriešení znázornia úlohu šípkovým zápisom s dvoma šípkami v zošite.

73/4

Pri vytváraní skupín podľa zadania odporúčame najprv použiť 5-centovky.

Včielka

Počet štvorčekov každej farby má byť v každom chodníčku rovnaký. Druhý a štvrtý chodníček nie je možné vyfarbiť tak, aby bola splnená táto podmienka. Keď to žiaci objavia, môžeme im umožniť najskôr 1 štvorček dokresliť a až potom chodníček vyfarbiť.

74. strana

Táto strana slúži pre pedagóga ako spätná väzba. Je po prečítaní zadaní príkladov a prípadných poznámok pedagóga určená na samostatnú prácu. Skladá sa z úloh, s ktorými sa už žiaci stretli.

75. strana

Úlohy na tejto strane sú väčšinou analogické úlohám na stranách 57, 63, 68.

75/1

Rozprávame sa na tému, čoho je 10 (napr. domčekov). Môžeme aj dokresľovať, napríklad 10 snehových gúľ, obláčikov...

75/2

Najprv žiaci napíšu na voľné miesto pri každej farebnej obrázkovej ploche koľko malých predmetov obsahuje (pokiaľ vedia). Potom predmety dokreslia alebo prečiarknu tak, aby ich bolo vždy 10.

75/3

Žiaci obťahujú číslice podľa pokynov. Okrem veľkosti a pozície môžeme využiť pri pokynoch aj „hrúbku“ číslic. Nakoniec sa žiaci snažia nakresliť farebnú číslicu 10.

75/4

Aj v tejto úlohe je výhodné začať tvoriť možnosti s najväčšou mincou. Keby sme napríklad na začiatku vytvorili balíček s 8 mincami 1-centovkami a 1 mincou 2-centovkou, tak by sa úloha nedala dokončiť.

75/5

Úloha je zameraná na čítanie radových číslovíek a čísel spolu s predmetmi.

76. strana

76/1

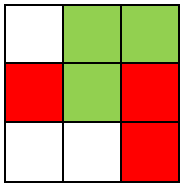
Po vypočítaní príkladov, môžeme zaradiť aj doplnkovú úlohu. Napríklad: *Príklad s druhým najväčším výsledkom vyfarbi na zeleno.* (Také príklady sú dva. Žiaci obidva vyfarbia).

76/2

V úlohe postupujeme ako na s. 64/2 a 69/2. Po vyriešení môžu žiaci medzi každú dvojicu okienok s vpísanými číslami vpísať znak + a príklad vypočítať (prípadne opísať do zošitu a vypočítať).

Včielka:

Prvý príklad riešime spoločne. Pozor, vyfarbovať sa musí tak, aby sa stavba dala postaviť. Preto navrhujeme najprv nevyfarbovať, ale kresliť len farebné bodky a až potom sa pokúsiť stavbu postaviť. A až sa nám ju podarí postaviť, štvorčeky vyfarbiť celé. Pri spoločnej ukážke odporúčame začať tak, aby sa stavba nedala postaviť, napr.



Hra

Postupujeme podobne ako v hre na strane 69.

77. strana

Úlohy na tejto strane sú väčšinou analogické úlohám na stranách 59, 65, 70.
Na strane sa zavádza písaná 10. Využijeme návrhy možných úloh (zamestnaní) v súvislosti s úvodnou ilustráciou. Postupujeme vo všetkých bodoch podobným spôsobom ako na stranách 29, 32, 36, 40, 44, 59, 65 a 70. Ďalej pokračujeme v príbehu pribúdania zvieratiek v domčeku.

77/1

Žiaci najskôr postupne počítajú polievkové písmenká v miskách a zapisujú ich počet do okienka farby misky umiestneného nad každou miskou (napr. počet všetkých A v žltej miske napíšu do žltého okienka nad miskou, v tomto prípade číslicu 3). Potom každé písmeno spočítajú vo všetkých miskách a počet zapíšu do okienka vedľa písmena (napr. počet všetkých A vo všetkých miskách napíšu do okienka vedľa písmena A, v tomto prípade číslicu 11, prípustný je zápis 10 a 1 nakreslená čiarka).

77/2

Žiaci si môžu vybrať z 10 príkladov: 4 + 2 = 6, 2 + 4 = 6, 6 + 2 = 8, 2 + 6 = 8, 8 + 2 = 10, 2 + 8 = 10, 6 + 4 = 10, 4 + 6 = 10, takže nemusia nájsť všetky príklady. Určíme počet príkladov, ktoré majú zapísať. Po doplnení odporúčame napísať na tabuľu všetkých 10 možností s pomocou otázky: *Kto má ešte iný príklad?* Žiaci si zapíšu príklady, ktoré nemajú. Môžu pokračovať aj v zošite.

78. strana

78/1

Po vyriešení úlohy podľa zadania môžeme pokračovať tak, že žiaci spoja inou farbou vagóniky podľa výsledkov od najmenšieho po najväčší.

78/2

Úlohu môžu žiaci riešiť samostatne, pretože sa už viackrát s takým typom stretli. Môžeme zadať doplnkovú úlohu. Napríklad: *Koľko musíš odčítať od väčšieho čísla, aby si dostal menšie číslo? Výsledok napíš na okraj alebo vedľa stromu (prípadne do zošita).*

78/3
V úlohe sú v každom riadku vždy dva príklady, od stredného čísla (napr. v 1. príklade je to číslo 6) na obe strany.
78/4
Diskutujeme so žiakmi, prečo nie sú PIN kódy rovnaké.
78/5
Existujú ďalšie riešenia: 9669, 6699, 6969, 6996. Dá sa očakávať, že žiaci nenájdu všetky 4 riešenia. Mali by nájsť aspoň dve. Po doplnení odporúčame napísať na tabuľu všetky možné riešenia, ktoré zisťujeme primárne u žiakov pomocou známej otázky: *Kto má ešte iný príklad?*

79. strana
79/1
Postupujeme podobným spôsobom ako na s. 63/4 a 71/1. Môžeme riešiť aj doplnkovú úlohu, napr. typu: *Výsledok príkladu 9 – 3 zafarite na modro.* Žiaci vypočítajú príklad 9 – 3 = 6 a okienko so 6 vyfarbia namodro.
79/2
Dbáme na to, aby boli vo všetkých riadkoch jamky od seba rovnako ďaleko. Postupujeme podobne ako na s. 71/4 v úlohe s fazuľkami.
79/3
Cieľom úlohy nie je zistiť celkové sumy. Úlohu žiaci riešia tak, že postupne prečiarkujú na oboch cenovkách tú istú mincu alebo tú istú sumu. Keď na cenovke ostane nejaká minca, tak je cena tovaru väčšia. Výhodne je začať prečiarkovať od najväčších mincí.

80. strana
80/1
Najprv sa rozprávame o obrázkoch v 1. úlohe. Spolu so žiakmi by sme mali prísť na to, že pani v zelenom rozdáva oriešky paniam v modrom a v žltom. Potom riešime úlohu. Najprv dokreslíme počet orieškov, čo zostal pani rozdávajúcej oriešky. Potom žiaci napíšu príklad, ktorým sa to dá vypočítať (10 – 3 – 4 =) a vypočítajú ho.
80/2
Prvý príklad v úlohe riešime so žiakmi spoločne, druhý samostatne. Vety spoločne prečítame a príklady si skontrolujeme. Napríklad: *V červenom štvorci je 10 bodiek.*
80/3
Príklady vypočítame a spájame podľa vzoru so správnym výsledkom v tabuľke. Upozorníme žiakov, že ten istý výsledok môže byť na viacerých miestach. Čiže písmeno je potrebné spojiť s každým číslom v tabuľke, ktoré predstavuje správny výsledok. Napríklad písmeno C musíme spojiť ešte s ďalším číslom 6, ktoré je v tabuľke druhé sprava a pod číslo dopísať písmeno C. Tajnička: CUDZIE NOHAVICE