

MIROSLAVA ČÍŽKOVÁ

MATEMATIKA

PRO **2.** ROČNÍK
ZÁKLADNÍ ŠKOLY

metodická příručka

**Učebnice, k nimž se vztahuje tato metodická příručka,
jsou zpracovány v souladu s požadavky
Rámcového vzdělávacího programu
pro základní vzdělávání.**

SPN – pedagogické nakladatelství,
akciová společnost,
Praha 2007

Zpracovala Mgr. Miroslava Čížková

Tato metodická příručka pro učitele provází pracovní učebnice pro výuku matematiky ve 2. ročníku základní školy, zpracované v souladu se závěry a doporučeními Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání.

Oba díly učebnice schválilo MŠMT čj. 10607/2007-22 dne 18. 5. 2007 k zařazení do seznamu učebnic pro základní školy jako součást ucelené řady učebnic pro vyučovací předmět matematika a její aplikace (1. – 5. ročník) s dobou platnosti šest let.

Ucelenou řadu učebnic pro výuku matematiky na 1. stupni ZŠ tvoří:

Matematika pro 1. ročník ZŠ, 1. a 2. díl – pracovní učebnice

Matematika pro 1. ročník ZŠ, 3. díl (volitelný), sčítání a odčítání s přechodem přes základ deset – pracovní učebnice

Matematika pro 2. ročník ZŠ, 1. a 2. díl – pracovní učebnice

Matematika pro 3. ročník ZŠ – učebnice a pracovní sešit

Matematika pro 4. ročník ZŠ – učebnice a pracovní sešit

Matematika pro 5. ročník ZŠ – učebnice a pracovní sešit



© Miroslava Čížková, 2007

© SPN – pedagogické nakladatelství, a. s., 2007

ISBN 978-80-7235-377-4

OBSAH

Charakteristika vyučovacího předmětu matematika	4
Vzdělávací obsah matematiky ve 2. ročníku ZŠ	5
Výchovné a vzdělávací postupy – klíčové kompetence	6
Roční plán učiva	8
Pracovní učebnice a jejich rozdělení	10
Koncepce pracovních učebnic	10
Základní doporučené pomůcky pro žáky	11
Základní doporučené pomůcky pro učitele	11
Poznámky a drobné rady	12
Praktické poznámky k jednotlivým stranám pracovních učebnic	13
1. díl pracovní učebnice	13
2. díl pracovní učebnice	57
Příloha 1	102
Jak se Cipísek narodil (V. Čtvrtek)	102
Z deníku kocoura Modroočka (J. Kolář)	104
Párková (M. Čížková)	105
Příloha 2 – bingo	106
Příloha 3	107
Skládanky I	108
Skládanky II	109
Skládanky III	110

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU MATEMATIKA

podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání

Matematika poskytuje žákům vědomosti a dovednosti potřebné pro orientaci v praktickém životě. Rozvíjí intelektuální schopnosti žáků, jejich paměť, představivost, tvořivost, abstraktní myšlení, schopnost logického úsudku.

Vzdělání klade důraz na důkladné porozumění základním myšlenkovým postupům a pojmům matematiky a jejich vzájemným vztahům. Žáci si postupně osvojují některé pojmy, algoritmy, symboliku a způsoby jejich užití.

Vzdělávací obor **Matematika a její aplikace** je rozdělen na čtyři tematické okruhy. V tematickém okruhu *Čísla a početní operace* na prvním stupni, na který navazuje a dále ho prohlubuje na druhém stupni tematický okruh *Číslo a proměnná*, si žáci osvojují aritmetické operace.

V tematickém okruhu *Závislosti, vztahy a práce s daty* žáci poznávají určité typy změn a závislosti, které jsou projevem běžných jevů reálného světa, a seznamují se s jejich reprezentacemi. Tyto změny a závislosti žáci analyzují z tabulek, diagramů a grafů.

V tematickém okruhu *Geometrie v rovině a v prostoru* žáci určují a znázorňují geometrické útvary a geometricky modelují reálné situace.

Důležitou součástí matematického vzdělání jsou *Nestandardní aplikační úlohy a problémy*, jejichž řešení může být do značné míry nezávislé na znalostech a dovednostech školské matematiky, ale při němž je nutné uplatnit logické myšlení.

Žáci se učí využívat prostředky výpočetní techniky, používat některé další pomůcky, což umožňuje přístup k matematice i žákům, kteří mají nedostatky v numerickém počítání a v rýsovacích technikách. Zdokonalují se rovněž v samostatné a kritické práci se zdroji informací.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH MATEMATIKY VE 2. ROČNÍKU obsažený v pracovních učebnicích

Výstup předmětu	Učivo	Přesahy a vazby
Číslo a početní operace		
ŽÁK		Osobnostní rozvoj: – poznávání – seberegulace – psychohygiena Vazba na předměty: Český jazyk Prvouka Výtvarná výchova Hudební výchova Tělesná výchova Pracovní výchova
– používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Obor přirozených čísel do 100	
– čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 100, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Čtení a zápis čísla v desítkové soustavě, vztahy $<$, $>$, $=$	
– užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Orientace na číselné ose	
– provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Sčítání, odčítání přirozených čísel do 100 Násobilka 2, 3, 4, 5	
– řeší a tvoří slovní úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Jednoduché slovní úlohy	
Závislosti, vztahy a práce s daty		
ŽÁK		
– orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	Orientace v čase – hodina, minuta, den, týden, měsíc	
– popisuje jednoduché závislosti z praktického života	Závislosti a jejich vlastnosti	
– doplňuje tabulky, posloupnosti čísel	Tabulky, logické řady	
Geometrie v rovině a v prostoru		
ŽÁK		
– se orientuje v prostoru	(Vpravo, vlevo, nad, pod, před, za, hned před, hned za)	
– rozezná, pojmenuje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Základní útvary v rovině: obdélník, kruh, čtverec, trojúhelník, lomená čára, úsečka Základní útvary v prostoru: koule, krychle, kvádr, válec, kužel, jehlan	
– porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	Délka úsečky; jednotky délky – cm, dm, m	

VÝCHOVNÉ A VZDĚLÁVACÍ POSTUPY SMĚŘUJÍCÍ K UTVÁŘENÍ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ

uplatňované v pracovních učebnicích

Kompetence k učení

- Práce s učebnicí často vybízí žáka, aby řídil vlastní učení. Témata jednotlivých oddílů vybraná z okruhu zájmů dětí tohoto věku, drobné hry a úkoly přispívají k pozitivnímu vztahu k učení, vhodně motivují a provokují touhu po získávání dalších poznatků a ochotu k němu.
- Žák vyhledává a třídí informace (ze slovních úloh a obrázků) a na základě jejich pochopení je efektivně využívá v procesu učení a v praktickém životě (například nakupování).
- Žák operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly. Učí se uvádět věci do souvislostí. Propojuje své poznatky z ostatních předmětů a zpětně je do ostatních předmětů přenáší. Mezipředmětový charakter úloh vede k propojování a využívání znalostí z mnoha oborů.
- Jednoduché úkoly vybízejí k samostatnému pozorování či experimentování a přispívají také k rozvoji schopnosti posuzovat vlastní výsledky.
- Náměty mnoha činností podporují pochopení smyslu a cíle učení, přispívají k získání pozitivního vztahu k matematice a také podněcují k posuzování vlastních pokroků.

Kompetence k řešení problémů

- Jednotlivé úkoly obsahují přiměřené problémové situace pro život ve škole i mimo ni, čímž vedou žáka k hodnocení a posuzování problémů a nesrovnalostí v jeho okolí. Nastihují tak správnou cestu k řešení problémů.
- Úkoly aktivizují žáka k vyhledání informací vhodných k řešení problému. Nastihují možnosti různých variant řešení (například v geometrii). Vybízejí i k možné úpravě neřešitelného úkolu tak, aby měl tento úkol smysl.
- Žák je veden k samostatnosti v řešení úkolů a problémů; učí se luštit logické řady a zajímavé úlohy a v neposlední řadě uplatňovat různé matematické postupy.
- Úkoly vedou žáka k ověření si správnosti řešení a ke sledování vlastního pokroku při zdo-lávání problémů.
- Vybrané úlohy a činnosti učí žáka myslet kriticky a sebekriticky a také obhájit svůj názor.

Kompetence komunikativní

- Učebnice vybízí k formulování a vyjadřování myšlenek a názorů žáka v logickém sledu.
- Při týmových či skupinových pracích se žáci učí naslouchat promluvám svých spolužáků a vhodně reagovat na jejich názory.
- Žák vnímá různé typy sdělení – textů, obrazových materiálů, zápisů, tabulek, běžně užívaných gest a zvuků, učí se jim rozumět a tvořivě je využít pro své potřeby.
- Činnosti vybízejí k využívání komunikativních dovedností k vytváření hodnotných vztahů potřebných k vzájemnému kvalitnímu soužití s jinými lidmi.

Kompetence sociální a personální

- V procesu výuky matematice se žák učí spolupracovat se skupinou a podílet se tak na utváření pravidel práce v týmu. Je veden k uvědomění si své role ve skupině a svého vlastního vlivu na kvalitu práce.

- Výběr témat a úkolů pomáhá navozovat příjemnou atmosféru, probouzí v žákovi ohleduplnost a úctu k ostatním lidem, tvorům a věcem, touhu poskytnout pomoc, je-li to třeba.
- Úkoly pro skupinovou práci přispívají k diskusi v malé skupině a k utváření důležitých vlastností, jako je například ochota vyslechnout mínění ostatních a zvážit cizí názor.
- Na slovních úlohách či obrázcích týkajících se života dětí, dospělých či zvířat si žák může vytvářet i pozitivní představy o sobě samém a tak rozvíjet sebedůvěru a učit se ovládat své chování.

Kompetence občanské

- Formou her se žák učí respektovat názory ostatních, rozvíjí svou empatii, je veden k odmítnutí útlaku a násilí.
- Vybrané činnosti vedou žáka k chápání svých práv a povinností ve škole i mimo ni.
- Některé úlohy vybízejí k zamyšlení nad kvalitou životního prostředí a otevírají prostor k nápravě věcí a jevů v okolí žáka.

Kompetence pracovní

- Žák získává základní pracovní návyky při práci s učebnicí a učebními pomůckami. Je poučen o možném nebezpečí způsobeném nevhodným chováním či nevhodnou manipulací s určitými předměty (ostré předměty a podobně).
- Při různých kolektivních činnostech je podporován zájem o ochranu vlastního zdraví a také o zdraví ostatních.
- Učebnice motivují k pestrému využití znalostí a zkušeností z početných dovedností. Využití těchto dovedností se odráží ve všech ostatních vzdělávacích oblastech, v celém procesu učení a také v zájmových aktivitách žáků.

∞ ROČNÍ PLÁN UČIVA

měsíc	týden	Číslo a početní operace; závislosti, vztahy, práce s daty	str.	Geometrie	str.
9.	1.	Opakování učiva z 1. ročníku – sčítání a odčítání do deseti, dvaceti bez přechodu přes základ 10	3-6		
	2.	Opakování – nerovnosti, dočítání	7-10	Geometrické útvary – opakování	78
17 hodin	3.	Přechod přes základ 10 – sčítání do jedenácti, odčítání od jedenácti	11-14	Geometrické útvary v terénu – vycházka	
	4.	Přechod přes základ 10 do jedenácti	15-17	Geometrické útvary – opakování	79
10.	1.	Přechod přes základ 10 do dvanácti a třinácti	18-22	Geometrická tělesa – krychle, kvádr, koule, váleček	80
	2.	Přechod přes základ 10 do třinácti, slovní úlohy – o několik více	23-26	Geometrická tělesa – kužel, jehlan	80,81
20 hodin	3.	Přechod přes základ 10 do čtrnácti, slovní úlohy – o několik méně, přechod přes základ 10 do patnácti	27-30	Geometrická tělesa – kužel, jehlan	81
	4.	Přechod přes základ 10 do patnácti a šestnácti	31-35	Čáry – přímá, lomená, křivá. Rýsování	82
11.	1.	Přechod přes základ 10 do šestnácti, sedmnácti a osmnácti	32-39	Bod – modelování, rýsování	83
	2.	Tabulka součtů; pojmy – sčítanec, součet, menšenec, menšitel, rozdíl; bingo, sudoku	40-44	Bod, čáry	83,84
21 hodin	3.	Počítání do sta po desítkách, sčítání desítek	45-48	Geometrie – rýsování bodů a čar	84,85
	4.	Odčítání desítek, počítání se závorkami	49-53	Geometrie – rýsování bodů a čar	85
12.	1.	Desítky a jednotky do sta, řády, porovnávání čísel do padesáti	54-57	Úsečka	86
	2.	Porovnávání čísel 50-100, sčítání typu 20 + 7	58-62	Polyb ve čtvercové síti, kreslení podle osy	60,62
14 hodin	3.	Odčítání typu 27 – 7	63-66	Zakreslování ve čtvercové síti	64
	4.	<i>Zimní prázdniny</i>			
1.	1.	Sčítání typu 21 + 4, odčítání typu 25 – 3	67-70	Úsečka, rýsování	87
	2.	Sčítání k celým desítkám typu 21 + 9	71-74	Jednotky délky – pasivně	71
20 hodin	3.	Odčítání od celých desítek typu 30 – 9	75-77	Opakování	88
	4.	Odčítání od celých desítek typu 30 – 9	3-5	Pracovní učebnice, 2.díl – Porovnávání úseček	71
	4.	Sčítání a odčítání dvojciferných čísel typu 45 + 20, 62 - 20	6-9	Přenášení úseček	72

2.	1.	Sčítání do sta s přechodem přes základ 10, 20,	10-14	Jednotky délky – měření délky	73,74
	2.	Sčítání s přechodem přes základ 10, 20, ... – prohlubování	15-18	Měření délky	75
19 hodin	3.	Sčítání s přechodem přes základ 10, 20, ... Odčítání do sta s přechodem přes základ 10, 20, ...	19-24	Počítání s jednotkami délky Geometrické útvary – opakování Pohyb ve čtvercové síti	19 21 24
	4.	Odčítání s přechodem přes základ 10, 20, ... – prohlubování Orientace v čase – hodiny, dny, měsíce	25-27	Délka úsečky	76
3.	1.	<i>Jarní prázdniny</i>			
	2.	Počítání do sta, orientace v čase	28-31	Rýsování délky úsečky	77
16 hodin	3.	Počítání do sta – prohlubování Příprava násobení	32-36	Měření délky, geometrické útvary, tělesa	78
	4.	Násobky dvou	37-40	Opakování – čára, úsečky, bod	79
4.	1.	1 pár – 2 kusy; příprava dělení (na části) <i>Velikonoční prázdniny</i>	41-43	Čtyřúhelník, mnohoúhelník	80
18 hodin	2.	Dělení na polovinu - dvě stejné části, dělení dvěma	44-47		
	3.	Dělení (po částech), násobky tři	48-51	Odhad délky, měření	81
	4.	Násobení a dělení třemi, společné násobky, slovní úlohy	52-54	Rýsování, měření, polovina úsečky	82
5.	1.	Násobky čtyř, slovní úlohy – několikrát více	55-58	Jednotky hmotnosti a objemu – pasivně	55
	2.	Násobení a dělení čtyřmi, slovní úlohy – několikrát méně	59-61	Opakování – rýsování, měření	83
19 hodin	3.	Násobky pěti, násobení, dělení	62-65	Opakování – geometrické útvary, tělesa, úsečka, bod	84
	4.	Násobení a dělení pěti, společné násobky	66-67	Opakování – čtyřúhelníky, mnohoúhelníky, názvy těles a útvarů	85
6.	1.	Slovní úlohy – násobení, dělení, sčítání, odčítání	68-70	Velký čtverečkový obrázek	86
	2.	Opakování učiva, násobení a dělení číslem 10	88	Souhrn učiva, rýsování čtverců a obdélníků pomocí čtvercové sítě	87
	3.	Opakování učiva, násobení a dělení číslem 1 a číslem 0	88	Rýsování čtverců a obdélníků pomocí čtvercové sítě	

ROČNÍ PLÁN UČIVA

Koncepce pracovních učebnic pro matematiku ve 2. ročníku operuje s časovou dotací pěti hodin týdně.

Roční plán učiva (viz s. 8–9) je sestaven tak, aby měl učitel dostatek prostoru pro prázdniny, školy v přírodě, svátky a nečekané úbytky hodin. Každý měsíc je rozvržen maximálně do čtyř týdnů – tedy zhruba do dvaceti hodin matematiky. Některý měsíc vám však v praxi poskytne i 22 hodin, jiný naopak vlivem různých svátků či prázdnin méně.

Nenechte se navrženým plánem zatlačit do časové tísně, pokud vaši žáci nebudou jeho tempu stačit. Po bližším seznámení se s plánem zjistíte, že učivo obou dvou pracovních učebnic by mohlo být ukončeno již začátkem června. Máte tedy ještě tři týdny k dobru.

PRACOVNÍ UČEBNICE A JEJICH ROZDĚLENÍ

Učební texty pro vyučování matematice ve 2. ročníku základní školy nabízejí dvě pracovní učebnice. **Učivo z geometrie** je v učebnicích uváděno samostatně, odděleně od aritmetiky, i když jednotlivé prvky z geometrie aritmetikou částečně prolínají. V posledních letech se učivo z geometrie na 1. stupni ZŠ vkládalo do běžného učiva aritmetiky zejména proto, aby vyučující na geometrii nezapomínali. Z mého úhlu pohledu je pro žáky vhodnější, když mohou veškeré probírané geometrické učivo vidět pohromadě. Mohou se v něm pak snadněji orientovat.

KONCEPCE PRACOVNÍCH UČEBNIC

Pracovní učebnice jsou tematicky propojeny s ostatními předměty. Naleznete v nich jak náměty z prvouky, čtení, výtvarné, hudební i tělesné výchovy, tak náměty ze zájmových činností žáků.

Učebnice obsahují kromě výkladových a procvičovacích úloh také stránky nazvané **Počítání pro volnou chvíli**.

V každé učebnici naleznete též motivační stránku, na které žáci plní určité úkoly během celého školního roku.

Výkladové úlohy tematicky vycházejí ze situací dětem známých a blízkých. Jsou velice názorné, takže pohotovější žáci mohou často pochopit nové učivo sami. Jednotlivé učivo na sebe logicky navazuje a všechny tři základní výstupy se v něm vzájemně prolínají.

Procvičovací úlohy dávají dostatek prostoru pro zafixování si daného učiva na tématech dětem velice blízkých. Obsahují dostatečné množství numerických cvičení, úloh pro rozvoj myšlení, slovních úloh a cvičení pro rozvoj řečových dovedností žáka. Najdete v nich i náměty k týmové a skupinové práci a k různým hrám.

Počítání pro volnou chvíli jsou stránky z větší části určené pro dril numerického počítání. Jsou zde však také uvedeny úlohy zábavné a rozvíjející logické myšlení. Je možné s nimi pracovat průběžně, to znamená zadávat cvičení těm žákům, kteří už splnili úkoly na právě probírané stránce. Mohou sloužit také jako domácí úkoly nebo se k nim můžete zpětně vracet při probírání další kapitoly.

Učivo z geometrie je vyvozováno tak, aby co nejvíce vycházelo z praktických poznatků žáka a nebylo odděleno od zákonitostí a vztahů existujících v běžném životě.

V 1. dílu pracovní učebnice je obsaženo z jednotlivých výstupů předmětu toto učivo:

- **Číslo a početní operace:** vztahy menší, větší, rovná se, číselná osa, sčítání a odčítání do dvaceti bez přechodu a s přechodem přes základ deset, jednoduché slovní a zábavné úlohy. Dále numerace a zápis čísel do sta, sčítání a odčítání do sta bez přechodu přes základ dvacet, třicet, ...
- **Závislosti, vztahy a práce s daty:** tabulky, posloupnosti, logické řady, jednoduché závislosti z praktického života.
- **Geometrie v rovině a v prostoru:**
 - orientace v prostoru,
 - základní útvary v rovině – obdélník, kruh, čtverec, trojúhelník,
 - základní útvary v prostoru – krychle, koule, kvádr, válec, jehlan, kužel,
 - počátek rýsování (bod, úsečka).

V 2. dílu pracovní učebnice je obsaženo z jednotlivých výstupů předmětu toto učivo:

- **Číslo a početní operace:** počítání do sta, tentokrát i s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet..., podstata násobení a dělení, násobilka čísel 2, 3, 4 a 5, jednoduché slovní úlohy, tvoření slovních úloh, úlohy nemající řešení, zajímavé úlohy.
- **Závislosti, vztahy a práce s daty:** tabulky, posloupnosti, logické řady, jednoduché závislosti z praktického života. Orientace v čase – hodina, minuta, den, týden, měsíc. Pasivní orientace v jednotkách hmotnosti a objemu – kg, l.
- **Geometrie v rovině a v prostoru:** pohyb ve čtvercové síti, rýsování bodů a úseček, délka úsečky odhadem a měřením, jednotky délky (cm, dm, m), způsoby přenášení úsečky, rýsování úseček dané délky, pojmy čtyřúhelník, pětiúhelník, mnohoúhelník.

ZÁKLADNÍ DOPORUČENÉ POMŮCKY PRO ŽÁKY

Kromě pracovních učebnic doporučuji pořídit ještě **malý linkovaný sešit** (A5) – počteník, **nelinkovaný sešit** (A4 nebo A5), dlouhé pravítko (30 cm), psací potřeby a popisovací tabulku z 1. ročníku.

Dále budou žáci potřebovat **karty s čísly** z 1. ročníku, **obrázky či makety geometrických útvarů, papírové peníze a číselné osy**.

Rovněž by byla vhodná **stovková počítadla**.

Pro určitou fázi výuky geometrie, pokud to bude možné, **krychli, kvádr, kouli, válec, jehlan a kužel** pro každého žáka.

ZÁKLADNÍ DOPORUČENÉ POMŮCKY PRO UČITELE

Pomůcky podobné těm žákovským, pouze ve větším formátu:

magnetická tabule, karty s čísly, karty s tečkami, makety geometrických útvarů a těles, papírové peníze, číselné osy, počítadlo, dominové karty, co největší hrací kostka, demonstrační karty pro násobilku 2 až 5, různé obrázky pro početní obrázkové hry a skládky.

Pokud máte možnost, střídejte si **větší množství drobných předmětů** – žetony, hrací kostky, zbytky ze starých stavebnic, figurky z kinder vajíček, kelímky, uzávěry z lahví, drobné hračky a jiné pro děti bezpečné předměty.

Molitanový míč – pro hry s příklady, „**kouzelný**“ **pytlík** – nejlépe látkový sáček nebo taška, kam budeme ukrývat různé předměty.

POZNÁMKY A DROBNÉ RADY

- Ráda bych předeslala, že **jednotlivé úkoly a cvičení mají sloužit jako náměty k práci**. V žádném případě **nejsou všechny povinné**. Pokud vám některá činnost nesedí, prostě ji vynecháte.
- Z mého úhlu pohledu je efektivnější způsob počítání pomocí manipulace s předměty než práce s kartami s čísly.
- Při rozdělování žáků do skupin můžete postupovat trojím způsobem:
 1. Žáci si **utvoří** skupiny **samostatně** – to ale často vede k tomu, že méně oblíbený nebo tichý žák zbývá mnohdy takzvaně na ocet.
 2. Skupiny **určí učitel** sám – což vyvolává u některých žáků nevoli.
 3. Skupiny si žáci vytvoří **pomocí nějakého pravidla**. Tento způsob odvede žákovi pozornost od toho, že chtěl pracovat s oblíbeným spolužákem, a zdá se být přijatelný pro všechny. Nenásilně tím odbouráme možné emoce při tvorbě skupin.

Příklady postupu (další jistě vymyslíte sami):


 - Použijeme několik starých pohlednic (počet se řídí počtem skupin). Pohlednice rozstříháme na několik dílů (počet dílů musí odpovídat požadovanému počtu žáků ve skupině). Každý žák si pak vytáhne jeden dílek skládačky a hledá k sobě ostatní partnery.
 - Připravíme si předem karty s příklady tak, abychom s jejich pomocí mohli utvořit skupiny. Například čtyři karty budou obsahovat příklad s výsledkem 3, další čtyři karty s výsledkem 5 atd. Pak necháme každého žáka vybrat si kartu s příkladem.
 - Připravíme si do pytlíčku geometrické útvary různých barev a tvarů a necháme z nich žáky tahat se zavřenýma očima. Pak kompletujeme skupiny podle barev nebo podle útvarů.
- Po ukončení práce ve skupinách nechte žáky alespoň občas vyjádřit se o svých pocitech během společné práce. Mohou také zhodnotit, jak se jim pracovalo s tím kterým spolužákem. Je to příležitost k diskusi o správné týmové práci.
- Nezapomeňte v každé hodině nějakou vhodnou činností „vytáhnout“ žáky z lavice.
- Pro upevňování menších obrázků či lehčích předmětů je velmi vhodný výrobek, kterému se česky říká **lepící hmota** či lepící guma. (Připevníte s ní třeba i kámen na tabuli, zeď či na dveře a podobně, takže se můžete obejít i bez magnetů a magnetické tabule.)

PRAKTICKÉ POZNÁMKY K JEDNOTLIVÝM STRANÁM PRACOVNÍCH UČEBNIC

1. díl pracovní učebnice

1. hodina

ZÁŘÍ

- Strana 3, 4** **Opakování počítání předmětů, sčítání a odčítání do deseti, porovnávání čísel**
- Pomůcky* Papíry pro práci ve skupinách.
- Strana 3** **Úvodní motivační obrázek s básničkou** – seznámíme žáky se způsobem práce s touto stránkou.
- Motivace* Práce ve skupinách – zadáme úkol:
– *Nakreslete, co byste dali saní dámě ke svačině. Nakreslete také, jak velkou svačinu byste jí připravili.*
- (Například  a podobně.)
- Pak všechny práce porovnáme a diskutujeme o návrzích jednotlivých skupin. Spočítáme po jedné jednotlivé nakreslené pokrmy, případně některé i sčítáme.
- Strana 4** **PU (pracovní učebnice), cvičení 1** – rozhovor podle tabulky o tom, co všechno snědla saň ke svačině. Dále samostatná práce.
- PU* **Cvičení 2, 3, 4** – samostatná práce; pak společná kontrola.
Cvičení 5 – připomeneme žákům způsob práce. Dva až tři příklady řešíme společně, dále samostatná práce.
(Řešení: JMENUJI SE SOPTILKA.)
- Hlava saně* Na straně 3 doplníme do správné bubliny výsledek 10.
- MPV* Prv, Vv

2. hodina

- Strana 5** **Opakování sčítání a odčítání do dvaceti typu $10 + 3$, $13 - 3$**
- Pomůcky* Karty s čísly, papíry pro práci ve skupinách.
- Motivace* Práce ve skupinách – zadáme úkol:
– *Navrhněte jídelníček na jeden den (snídaně, oběd, večeře).*
Práce porovnáme a diskutujeme o návrzích jednotlivých skupin, o tom, co nám chutná a co je zdravé.
- PU* **Cvičení 1** – společně tvoříme slovní úlohy, výpočet žáci provedou samostatně. Pak společná kontrola.

<i>Karty s čísly</i>	Cvičení 2 – samostatná práce. (14 slov SAŇ) Zadáváme příklady na sčítání a odčítání do deseti a dále na sčítání a odčítání do dvaceti typu $10 + 3$, $13 - 3$. Žáci ukazují výsledky. <i>Obměna:</i> Příklady podle těchto požadavků zadává některý z žáků.
<i>PU</i>	Cvičení 3 – připomeneme žákům termín DESÍTKA a JEDNOTKY, dále samostatná práce. Pak společná kontrola. Cvičení 4 – po společném výpočtu si řekneme, čeho si žáci všimli. (Všechny příklady mají výsledek 10.) Cvičení 5 – samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	Navrhni svůj vlastní jídelníček na jeden den.
<i>MPV</i>	Prv, Čj

3. hodina

Strana 6	Opakování sčítání do dvaceti bez přechodu přes základ deset
<i>Pomůcky</i>	Žlutý a zelený papír (stačí formát A5) pro každého žáka, lepidlo. Nelinkovaný sešit nebo bílý papír. Karty s čísly. Výsledný obrázek pro soutěž, který jsme si připravili před vyučovací hodinou.
<i>Početní rozcvička</i>	Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.
<i>Motivace</i>	Soutěž: Rozdáme dětem papíry (viz pomůcky) a zadáme úkol: – 1. <i>Vytrhávej zralé kuličky hroznového vína ze žlutého papíru a současně je nalepuj na bílý papír (do sešitu), jako bys chtěl vytvořit hrozen vína. Máš čas pouze dvě minuty. Snaž se vytvořit co nejpočetnější hrozen.</i> – 2. <i>Nyní vytrhávej nezralé kuličky ze zeleného papíru a přidávej je k již vytvořenému hroznu. Máš na to jen jednu minutu.</i> 3. Žáci si sami zapíší počet jednotlivých kuliček (žlutých + zelených) a pak i jejich celkový počet. Porovnáme jednotlivé výkony. <i>Poznámka:</i> Způsob práce předem žákům demonstrujeme anebo jim ukážeme možný výsledný obrázek, který jsme si připravili před vyučovací hodinou.
<i>Tabule předem</i>	
<i>PU</i>	Cvičení 1 – na několika příkladech na tabuli cvičení vysvětlíme, pak samostatná práce. Cvičení 2 – společná nebo samostatná práce (podle úrovně žáků). Cvičení 3 – znovu připomeneme žákům termín DESÍTKA a JEDNOTKY, dále samostatná práce a společná kontrola. Cvičení 4 – a) samostatná práce, b) práce ve skupinách.
<i>Volná chvíle</i>	Některé ze cvičení na straně 10.
<i>MPV</i>	Prv, Pč

4. hodina

Strana 7	Opakování odčítání do dvaceti bez přechodu přes základ deset
<i>Pomůcky</i>	Karty s čísly.
<i>Počtení rozcvička</i>	Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.
<i>Motivace</i>	Písnička <i>Pod naším okýnkem</i> – zazpíváme si písničku a vysvětlíme si slovo „štěp“. Vedeme rozhovor o jabloních a ovoci, které se čese většinou až koncem léta a na podzim.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – společně tvoříme slovní úlohy, výsledky doplňujeme do tabulky. Cvičení 2 – společné pozorování příkladů, dále samostatné počítání. Cvičení 3 – společná tvorba slovních úloh, zápis příkladů samostatně. Cvičení 4, 5 – samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	Některé ze cvičení na straně 10.
<i>MPV</i>	Hv, Prv

5. hodina – geometrie

Strana 78	Geometrické útvary
<i>Pomůcky</i>	Dopravní značky podle podmínek učitele, ukazatel pro zastavení, nelinkované sešity na geometrii.
<i>Motivace</i>	Obrázek křižovatky v učebnici – rozhovor podle zadání ve cvičení 1 . (Můžeme použít i dvojverší – <i>Někdo auto řídí, jiný se v něm řítí</i> .)
<i>Dopravní značky</i>	Připravíme si ukázkou různých dopravních značek a třídíme je podle tvaru. Podle znalostí žáků si některé značky pojmenujeme či vysvětlíme.
<i>PU</i>	Cvičení 2 – společná práce. <i>Poznámka:</i> Pozor na značku „zákaz vjezdu“. Žáci dost často píší „zákaz hvězdu“.
<i>Hra</i>	„Přecházíme křižovatku“ Namalujeme na podlahu tvar křižovatky (do kříže) a žáci jsou cyklisté. Rozdělíme je na čtyři skupiny a rozestavíme na silnici. Učitel v roli policisty si stoupne doprostřed křižovatky a ukazuje žákům směr, kam se mají přemístit, cyklisté mohou jet pouze tam, kam jim ukazuje policista. <i>Obměna:</i> Dovolíme žákům odbočovat. Pokud chce některé kolo odbočit doleva nebo doprava, musí směr ukázat paží. Učitel ukazuje podle potřeb dopravní situace.
<i>Volná chvíle</i>	Žáci si do sešitů na geometrii zakreslují a zapisují dopravní značky, které jsou ve třídě k dispozici a které je zajímají.
<i>MPV</i>	Prv, Čj

6. hodina

Strana 8

Opakování úloh na porovnávání čísel do dvaceti

Pomůcky

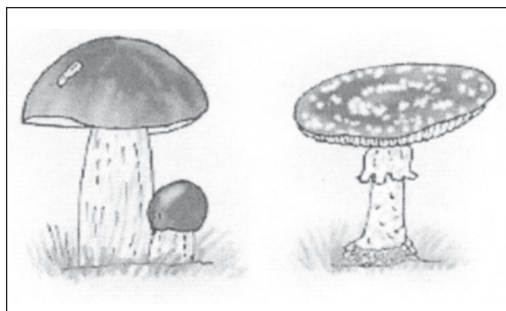
Karty s čísly, početní skládací obrázek.

Motivace

Připravíme si předem početní skládací obrázek s motivem hub a rozstříháme jej. S žáky postupně obrázek skládáme. Po přiložení prvního dílku necháme žáky hádat, co na obrázku asi bude.

Důležitá poznámka: číslice i příklady zapisujte **ve dvou barvách** – zde je místo dvou barev tučný a obyčejný tisk.

Příklad obrázku:



Zadní strana obrázku:

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

Podklad, na který budeme obrázek skládat:

18	17	20	16	11	13
17	16	18	11	20	13
12	14	19	15	10	9
15	9	12	10	14	19

Po složení obrázku následuje rozhovor o houbách a houbaření.

PU

Cvičení 1 – slovní úlohu řešíme společně.

Cvičení 2, 3 – samostatná práce, společná kontrola.

Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Cvičení 6 – můžeme zadat za domácí úlohu, nebo samostatná práce.

Cvičení 7 – můžeme částečně řešit společně (podle úrovně žáků).

MPV

Prv

7. hodina

Strana 9, 10

Slovní úlohy, procvičování sčítání a odčítání do dvaceti

Pomůcky

Karty s čísly, šišky z jehličnatých stromů.

Početní rozcvička Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Motivace Pokud máme možnost, zhotoví si žáci při Pč nebo při Vv skřítky ze šišek či žaludů, kaštanů a podobně. Šišky můžeme různě pomalovat vodovými barvami a vyzdobit větvičkami, mechem, šípky, žaludy, bukvicemi a jinými plody.

Anebo si učitel(ka) vyrobí takového skřítky před vyučováním, schová ho do nějakého pouzdra a pak dává žákům hádat, co asi má v pouzdře schovaného. Může žákům napovědět – našel(a) jsem část té věci v lese – a podobně. Tato činnost vysoce aktivizuje zájem žáků o dění v hodině.

PU **Cvičení 1** – zde si můžeme udělat malý soukromý test, zda žáci již dokážou sami porozumět slovní úloze.

1. Nejprve si společně přečteme všechny úlohy ve cvičení 1. Pak necháme žáky řešit úlohy samostatně. Cvičení 1d) nám dává prostor k tomu, aby byli rychlejší žáci zaměstnáni.

2. Provedeme společnou kontrolu, případně vysvětlíme řešení těm žákům, kteří úlohy nepochopili.

3. Úlohy si nakreslíme.

Volná chvíle Některé ze cvičení na straně 10.

MPV Prv, Pč, Vv

8. hodina

Strana 9, 10 Slovní úlohy, procvičování sčítání a odčítání do dvaceti

Pomůcky Modelovací hmota, podložka na modelování, karty s čísly.

Početní rozcvička Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Motivace Závod v modelování:

Žáci si připraví pomůcky pro modelování, pak zadáme úkol:

– *Vymodeluj co největší počet hříbků. Máš na to tři minuty.*

Po soutěži zhodnotíme práci a diskutujeme o tom, zda je lepší vymodelovat méně hub, ale hezkých, anebo více, ale „k nepoznání“. (Respektujeme fakt, že názory se mohou různit.)

PU **Cvičení 7** – nejprve zcela samostatná práce, pak společná kontrola a nakonec rozhovor o zkušenostech žáků s houbami.

Cvičení 2 – pokud vaši žáci z větší části vyřešili samostatně v minulé hodině cvičení 1, můžeme postupovat stejně i v tomto cvičení. Pokud ale většina žáků nebyla schopna samostatně úlohy řešit, raději pracujeme společně.

Po vyřešení necháme žáky úlohy nakreslit.

Cvičení 3, 4, 5, 6 – úlohy žákům čteme nebo je předčítají zdatní čtenáři, žáci samostatně dopisují výsledky.

Volná chvíle Některé ze cvičení na straně 10.

Hlava saně Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.

MPV Prv, Pč, Vv, Čj

Přechod přes základ deset

Přechod přes základ deset lze vyvozovat několika způsoby. V 3. dílu pracovní učebnice pro 1. ročník jsme jej vyvozovali metodou $9 + \text{číslo}$, $8 + \text{číslo}$, $7 + \text{číslo}$ a tak dále.

V této učebnici je sčítání přes základ deset probíráno současně s odčítáním. Jednotlivé úlohy ve 2. ročníku jsou postaveny na počítání jakoby rozkladu čísla – nejprve 11, dále 12, 13, 14, 15 atd. Pokud jste začali s přechodem přes základ deset už v 1. ročníku, půjde vám nyní toto učivo jistě velice snadno, přičemž se žáci nebudou nudit opakováním stejných postupů a učivo si více procvičí.

9. hodina

Strana 11	Na pouti – přechod přes základ deset, sčítání do jedenácti
<i>Pomůcky</i>	Počítadlo, číselná osa, karty s čísly.
<i>Motivace</i>	Pomocí básničky navodíme atmosféru pouti. Ljuba Štíplová: Měl červotoč kolotoč Měl červotoč kolotoč, už ho nemá, kdo ví proč? Kus ho snědl k snídani, přál si dobré chutnání. Kus ho snědl k obědu, přál si hrnek od medu. Kus ho snědl k večeři, přál si hrnek od peří.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – nejprve rozhovor o pouti a kolotočích, umožníme žákům, aby nám sdělili své zážitky a zkušenosti. Přečteme si slovní úlohu a ukážeme si jednoduchost výpočtu. Příklad ukážeme na číselné ose.
<i>Tabule předem</i>	Připravíme si na tabuli velkou číselnou osu, na které výrazně vyznačíme číslo 10. Cvičení 2 – příklady z učebnice máme připravené i na tabuli. Vše řešíme společně, důsledně kontrolujeme, zda všichni žáci porozuměli principu zápisu rozkladu. Vše si ukazujeme na číselné ose.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 3 – i zde vše řešíme společně, důsledně kontrolujeme, zda všichni žáci porozuměli principu rozkladu. Rozklad si můžeme demonstrovat také na počítadle. Diskutujeme s žáky, který příklad z dvojice příkladů se záměnou sčítanců se počítá snadněji a vedeme je k tomu, že si při počítání z paměti ulehčí práci tím, že zamění sčítance ($3 + 8$, $8 + 3$).
<i>MPV</i>	Prv, Čj

10. hodina – geometrie

Strana 78	Geometrické útvary v terénu – vycházka
------------------	---

<i>Pomůcky</i>	Ukazatel pro zastavení, který učitel běžně nosí na vycházky, tvrdý papír a nějaké desky na zapisování v terénu, psací potřeby.
<i>Motivace</i>	Hledáme dopravní značky: Vycházku zaměříme na vyhledávání různých dopravních značek v okolí školy. Vysvětlujeme si, co znamenají, a určujeme, který geometrický útvar byl použit k jejich výrobě. Značky si žáci nakreslí nebo lehce načrtnou na čtvrtky. Ve třídě je pak mohou poopravit. Snažíme se objevit co největší počet značek. <i>Poznámka:</i> Některé školy v menších vesničkách asi příliš značek neobjeví. Zde se budeme snažit hledat geometrické útvary i jinde (číslo domu, okení tabulka, reklamní desky...).
<i>Zhodnocení</i>	Po návratu do třídy žáci svou práci zhodnotí, případně dokreslí značky.
<i>MPV</i>	Prv, Tv

11. hodina

Strana 12	Přechod přes základ deset, sčítání do jedenácti, číselná osa
<i>Pomůcky</i>	Číselná osa, „kouzelný“ pytlík s příklady (viz motivace), karty s čísly, linkovaný sešit formátu A5 – početník.
<i>Motivace</i>	„Kouzelný“ pytlík: Připravíme si do neprůhledného pytlíku kartičky s probíranými příklady ($9 + 2$, $2 + 9$, $8 + 3$, $3 + 8$, $7 + 4$, $4 + 7$, $6 + 5$, $5 + 6$) a vyzveme žáky: – <i>Hádejte, které příklady mám v pytlíčku?</i> Příklad, který je uhodnut, učitel vyndá z pytlíku a žáci jej připevní na magnetickou tabuli a ukážou na číselné ose. Při prvním uhodnutém příkladu pohotoví žáci již pochopí náš záměr.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – samostatná práce. Cvičení 2 – žáci si složí pomocí karet s čísly všechna základní řešení rozkladu, pak je doplní do sešitu.

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 \wedge \\
 6 \ 5 \\
 7 \ 4 \\
 8 \ 3 \\
 9 \ 2
 \end{array}$$

Lze přidat i $10 + 1$ a $11 + 0$.

Cvičení 3 – žáci si mohou příklady opsat do početníku, aby si je lépe zafixovali, a doma se je naučit zpaměti.

Diskutujeme, který příklad z dvojice příkladů se záměnou sčítanců se počítá snadněji. Žáci si uvědomí, že se stačí naučit jen příklady z prvního sloupce.

Cvičení 4 – samostatná práce.

(Tajenka: PŘECHÁZÍME PŘES DESÍTKU!)

<i>MPV</i>	Čj
------------	----

12. hodina

Strana 13	Přechod přes základ deset – ukázka, jak pomocí rozkladu vypočítat i jiné příklady
<i>Pomůcky</i>	Číselná osa, karty s příklady (viz motivace).
<i>Motivace</i>	Co sem nepatří? Připravíme si kartičky s příklady na sčítání do jedenácti z minulé hodiny a přidáme další příklady, například ze cvičení 2. Příklady umístíme třeba na zem a kolem namalujeme křídou kruh, nebo na velký papír, nebo na magnetickou tabuli. Dáme žákům úkol: – <i>Vyndež příklady, jejichž výsledek není 11. Připevni tyto příklady na...</i> (určíme místo podle podmínek třídy).
<i>PU</i>	Cvičení 1 – ukazujeme si a počítáme ty příklady, které jsme při motivační činnosti vyřadili. Zároveň je můžeme zapisovat do cvičení 2 (klidně i na přeskáčku). Cvičení 3 – částečně řešíme společně, diskutujeme o nadbytečném údaji. (V životě se také setkáme s mnoha zbytečnými informacemi, musíme si umět vybrat, co je důležité.) Cvičení 4 – můžeme zadat jako práci ve dvojicích nebo ve skupinách. Pak společně zhodnotíme. Cvičení 5 – samostatná práce.
<i>Domácí úkol</i>	Zeptáme se žáků, zda má někdo doma papírovou růži vystřelenou na pouti. Pokud ano, požádáme, ať ji přinese do školy.
<i>MPV</i>	Prv, Čj

13. hodina

Strana 14	Přechod přes základ deset – odčítání
<i>Pomůcky</i>	Papírová růže z pouti (podle možností žáků).
<i>Motivace</i>	Vypravování o střelnici na poutích – necháme žáky vyprávět vlastní zážitky a zkušenosti.
<i>PU</i>	Cvičení 2 – samostatná práce. Cvičení 1 – přečteme slovní úlohu a ukážeme si postup při odčítání s přechodem přes základ deset. Znázorníme si příklad pomocí číselné osy.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 3 – příklady z učebnice máme připravené i na tabuli. Řešíme je a zapisujeme společně.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 4 – i zde vše řešíme společně, důsledně kontrolujeme, zda všichni žáci porozuměli principu rozkladu. Rozklad si můžeme demonstrovat také na počítadle. Cvičení 5 – společná práce. Cvičení 6 – práce ve dvojicích.
<i>MPV</i>	Prv

14. hodina

Strana 15

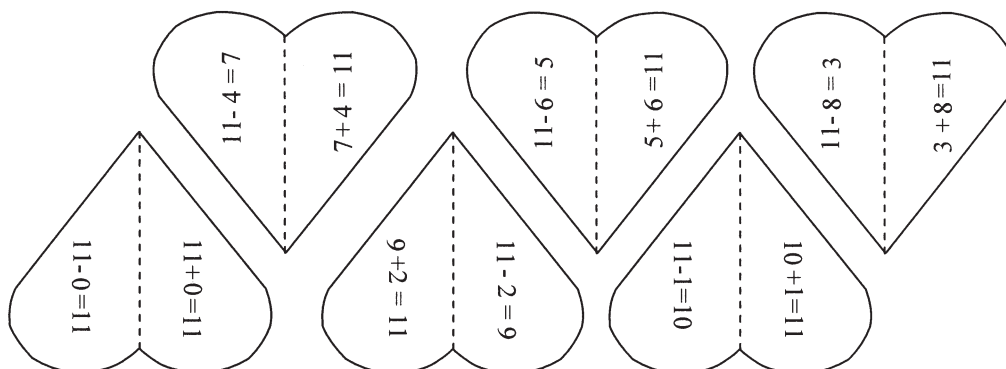
Přechod přes základ deset – vztahy sčítání a odčítání

Pomůcky

Poloviny srdíček podle návodu v motivaci.

Motivace

Připravíme si šest srdíček s příklady a srdíčka po přerušované čáře rozstříháme. Pokud chceme zaměstnat všechny žáky, připravíme si tyto sady třeba dvě (pro 22 žáků).



Poloviny srdíček rozdáme žákům a zadáme úkol:

– Hledej k sobě druhou polovinu srdce tak, že každé odčítání se spojí s obráceným příkladem na sčítání.

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – pracujeme společně s tabulí. Žáci si uvědomí, že si mohou správnost počítání zkontrolovat obráceným příkladem (k součtu odčítáním, k rozdílu sčítáním).

Tabule předem

Cvičení 2 – trojúhelník si předem připravíme na tabuli a vyvozujeme z něj příklady. Pak teprve vše shrneme v učebnici.

Skupinová práce: Každá skupina obdrží jednu číselnou kombinaci z tohoto výběru – 9, 11, 2; 3, 11, 8; 11, 7, 4; 10, 11, 1; 0, 11, 11. Zadáme úkol:

– Navrhněte podobné trojúhelníky a запиšte všechny správné příklady.

Tabule předem

Cvičení 3 – příklady z učebnice máme připravené i na tabuli. Řešíme je a zapisujeme společně.

Cvičení 4 – samostatná práce.

Cvičení 5, 6 – učitel čte příklady, žáci doplňují výsledky. Výpočty společně kontrolujeme.

Cvičení 7, 8, 9 – samostatná práce.

MPV

Prv

15. hodina – geometrie

Strana 78, 79

Geometrické útvary

Pomůcky

Makety geometrických útvarů, papíry na výrobu geometrických útvarů.

Motivace – PU, s.78

Cvičení 3a) – výroba vlastních geometrických útvarů.

PU, strana 78 **Cvičení 3b), 3c)** – část společně, zbytek samostatná práce.

PU, strana 79 **Cvičení 1** – společná práce.

Cvičení 2 – samostatná práce.

Hra „*Na geometrické útvary*“

Hru zařazujeme co nejčastěji i do dalších hodin matematiky (aritmetiky). Každý žák si vybere jeden útvar, který si vyrobil, a prochází se volně po třídě. Učitel(ka) vyvolává příkazy. Pro ilustraci uvádím několik možností, další si jistě vymyslíte sami:

– „*Trojúhelníky*“ si *sednou na bobek*. – „*Čtverce*“ *zatleskají*.

– „*Obdélníky*“ *zadupou*. – „*Kruhy*“ *se začnou hlasitě smát*.

Po chvíli se žáci vyberou jiný útvar.

PU, strana 79 **Cvičení 3** – samostatná práce.

MPV Prv, Čj

16. hodina

Strana 16 **Přechod přes základ deset – ukázka, jak odčítat s přechodem přes základ deset s pomocí rozkladu i jiné příklady**

Pomůcky Papíry pro skupinovou práci, karty s čísly.

Počební rozcvička Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Motivace Práce ve dvojicích nebo ve skupinách (osm skupin): Každá skupina vymyslí jednu slovní úlohu k některému příkladu ve cvičení 1.

PU

Tabule předem **Cvičení 1** – Jednotlivé skupiny žáků předčítají svou slovní úlohu, ostatní hádají, ke kterému příkladu patří. Pak všichni společně pomocí rozkladu vypočítají daný příklad.

Cvičení 2, 3, 8 – samostatná práce.

Cvičení 4, 5, 6 – učitel(ka) čte příklady, žáci doplňují výsledky.

Cvičení 7 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání do dvaceti.

Hlava saně Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.

MPV Prv

17. hodina

Strana 17 **Docvičujeme**

Pomůcky Papírové kartičky pro každého žáka, karty s čísly.

Motivace – PU **Cvičení 2** – spojovačka, samostatná práce.

PU **Cvičení 1** – samostatná práce.

Cvičení 3, 4, 5 – samostatná práce. (Nemusíme vypočítat všechna cvičení v jedné hodině, můžeme se je ponechat do dalších dnů.)

Hra Připravíme si takové papírové kartičky, aby na ně šel viditelně napsat pří-

klad (mohou nám posloužit i nějaké odstřížky), anebo použijeme popisovací tabulky.

Každý žák dostane kartičku a určíme mu jedno číslo od nuly do dvaceti (podle počtu žáků). Žák pak na kartičku napíše příklad, jehož výsledkem je právě jemu přidělené číslo. **Příklad napíše bez výpočtu!** Pak dáme všechny kartičky na hromádku, zamícháme a rozdáme dětem. Zadáme úkol:

– *Seřadte se do řady podle výsledků vašich příkladů tak, abyste zachovali číselnou řadu od nuly do dvaceti, tedy od nejmenšího výsledku po největší.*

Poznámka: Pokud máme ve třídě více žáků než 21, vytipujeme šikovné počtáře a zadáme jim čísla přes dvacítku. Hra bude zajímavější.

18. hodina

ŘÍJEN

Strana 18 V podzimmím lese – přechod přes základ deset, sčítání do dvanácti

Pomůcky Obrázky různých ročních období, karty s čísly.

Početní rozcvička Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Motivace Ukážeme žákům obrázky z různých ročních období a vyzveme je, aby našli ty, které se vztahují k podzimu. Necháme žáky, aby vysvětlili, proč vybrali právě tyto obrázky.

PU **Cvičení 1, 2, 3** – rozhovor o obrázku.

Tabule předem **Cvičení 4** – cvičení opíšeme na tabuli, řešíme s žáky společně.

Cvičení 5 – samostatná práce. Společná kontrola, případná diskuse.

Cvičení 6 – samostatná práce. Společná kontrola

Volná chvíle Cvičení 6 nebo 7 na straně 17, případně část cvičení 1 na straně 21.

MPV Prv

19. hodina

Strana 19 V podzimmím lese – zápis slovní úlohy

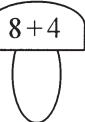
Pomůcky Obrázky hub na tabuli, karty s čísly.

Početní rozcvička Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Tabule předem

Motivace

Připravíme si na tabuli obrázky hub. Do každé hlavičky napíšeme jeden příklad na sčítání do 11 nebo do 12 (viz obrázek). Žáci pak zapisují výsledky do nožiček.



PU

Tabule předem **Cvičení 2** – zde je uveden návod pro možný zápis a řešení slovní úlohy – celý postup řešení předvedeme nejprve na tabuli.

Tabule předem **Cvičení 3** – slovní úlohu řešíme společně podle návodu ve cvičení 2.

Důležitá poznámka: Formulace odpovědi bývá nezřídka pro žáky problém. Velmi dobrou pomůckou při formulaci odpovědi je začínat od konce otázky. Příklad:

Kolik kusů srnčí zvěře se celkem páslo na pasece?

Na pasece se celkem páslo ... srnčí zvěře.

Cvičení 1, 4 – samostatná práce. Společná kontrola.

Volná chvíle Některé ze cvičení na straně 21.

MPV Prv

20. hodina – geometrie

Strana 79, 80 **Geometrické útvary, tělesa**

Pomůcky Pro každého žáka geometrická tělesa – krychle, kvádr, koule, válec (podle možností školy), modelovací hmota a podložka.

Motivace – hra Žáci si sednou na židličky rozestavené do kruhu. Každý žák drží jeden geometrický útvar. Jednu židličku pak dáme pryč. Žák bez židličky vyvolává názvy (jeden, dva, tři nebo všechny čtyři) geometrických útvarů (například „kruhy“, „kruhy a čtverce“ ...) a majitelé zmíněných útvarů si musejí vyměnit místa. Mezitím si žák, který neměl židličku, rychle sedne na některé z uvolněných míst. Žáci si vymění geometrické útvary ve směru kruhu. (Například tak, že ten svůj dají žákovi nalevo a vezmou si nový od žáka napravo.)

Kdo zůstane bez židličky, vyvolává další název (názvy).

Poznámka: Je jedno, s kým si žák vymění místo, ale nesmí zůstat na své židličce.

PU, strana 79 **Cvičení 4** – samostatná práce.

Cvičení 5 – připomeneme si názvy těles, pak samostatná práce, společná kontrola.

PU, strana 80 Pozorujeme tělesa na obrázku ve **cvičení 1**, pak odpovídáme podle zadání.

Cvičení 2 – modelování těles.

Volná chvíle Vymodelujte další tělesa a něco z nich sestavte – práce v týmu.

Domácí úkol Pokud nemáme dostatek krychlí, kvádrů, válců a koulí pro všechny žáky, přinesou si žáci daná tělesa na příští hodinu matematiky z vlastních zásob, anebo požádáme kolegu z dílen, aby nám nějaké odřezky věnoval. Kromě toho, v pomůckách pro 2. stupeň mají jistě vaši kolegové v zásobě celé sady těchto těles.

MPV Prv, Čj

21. hodina

Strana 20 **V podzimním lese – odčítání od dvanácti**

Pomůcky Papír na kreslení, karty s čísly.

Početní rozcvička Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Tabule předem

Motivace

Doplň muchomůrky:

Nakreslíme si na tabuli několik muchomůrek podle cvičení 3 a společně s žáky doplňujeme čísla do „puntíků“.

PU

Tabule předem

Cvičení 3 – samostatná práce.

Cvičení 1 – zapisujeme a společně řešíme příklady podle obrázků.

Cvičení 2 – společně tvoříme slovní úlohy.

Cvičení 4 – společně tvoříme slovní úlohy, žáci samostatně zapisují do tabulky výsledky.

Cvičení 5 – po vysvětlení samostatná práce. Společná kontrola.

Volná chvíle

Některé ze cvičení na straně 21.

Hlava saně

Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.

MPV

Prv, Čj

22. hodina

Strana 22

Zvířata – přechod přes základ deset, sčítání do třinácti

Pomůcky

Obrázky zvířat ze cvičení 1, karty s čísly.

Početní rozcvička

Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Motivace

Luštíme názvy zvířat ze cvičení 1, žáci se snaží jednotlivá zvířata popsat svými slovy. Máme-li k dispozici obrázky těchto zvířat, můžeme je při popisu využít.

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – zapisujeme a společně řešíme příklady podle obrázků.

Cvičení 2 – samostatná práce

Cvičení 3 – společně zapisujeme a řešíme slovní úlohu.

Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Volná chvíle

Cvičení 1 na straně 26.

MPV

Prv, Čj

23. hodina

Strana 23

Zvířata – zápis slovní úlohy typu „o několik více“

Pomůcky

Karty s čísly.

Početní rozcvička

Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Motivace

Hádej, které domácí zvíře chováme:

Žáci popisují své domácí zvíře, nesmí ale prozradit, o které zvíře jde. Ostatní je musí uhodnout.

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – zde je uveden návod pro možný zápis a řešení slovní úlohy – celý postup řešení předvedeme nejprve na tabuli.

Tabule předem **Cvičení 2** – slovní úlohu řešíme společně podle návodu ve cvičení 1.
Cvičení 3 – po vysvětlení samostatná práce.
Cvičení 4 – samostatná práce nebo práce ve dvojicích.
Cvičení 5, 6, 7 – samostatná práce.

MPV Prv, Čj

24. hodina

Strana 24 Domácí zvířata – odčítání od třinácti

Pomůcky Obrázek koně, malé linkované počteníky, karty s čísly.

Početni rozcvička Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Motivace Hádej, které zvíře je na obrázku:
 Na tabuli připevníme obrázek koně lícem k tabuli. Žáci pokládají učiteli otázky s odpovědí typu ano, ne. Podle odpovědí pak hádají, o které zvíře jde. (Například: Má čtyři nohy? Je veliké? Je to domácí zvíře? Chováme ho pro srst?..)

PU

Tabule předem **Cvičení 1** – společně tvoříme slovní úlohy podle příkladů a zapisujeme rozklad. (Většina žáků už zapisuje rozklad samostatně.)

Cvičení 2 – samostatná práce nebo práce ve dvojicích.

Tabule předem **Cvičení 3** – po vysvětlení samostatná práce.

Cvičení 4a) – zápis slovní úlohy provádíme společně, vysvětlíme dětem úpravu v sešitě – přerušovaná čára na obrázku značí přeložení stránky na polovinu.

<i>Křečků.....</i> 9	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
<i>Morčat..... o 4 více</i>	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
<i>Morčat.....?</i>	$9 + 4 = 13$
<i>V prodejně měli 13 morčat.</i>	

Cvičení 4b) – v případě, že máme dostatek času, řešíme v této hodině rovněž společně do sešitu. Cvičení můžeme přesunout do další hodiny.

Cvičení 5, 6 – samostatná práce.

MPV Prv, Čj

25. hodina – geometrie

Strana 80, 81 Geometrická tělesa

Pomůcky Pro každého žáka geometrická tělesa – krychle, kvádr, koule, válec (podle možností školy), modelovací hmota a podložka.

Motivace – hra Připravíme si dvě až čtyři tašky naplněné vždy stejnými tělesy a útva-

ry. (Například 3 koule, 4 krychle, 2 kvádry, 2 válce, 2 jehlany, 2 kužely, 3 čtverce, 4 kruhy apod.)

Žáci se rozdělí do družstev a na povel vždy první z každého družstva vyběhne a „vyloví“ daný předmět, který předem určíme. Nesmí se však do tašky podívat. Ten, kdo už „lovil“, se postaví na konec. Bod získává vždy to družstvo, jehož zástupce předmět vylovil jako první.

Upozornění: Jehlany a kužely zatím nezadáváme.

Na závěr hry na některém tělesu demonstrováme vysvětlení pojmů ze cvičení 3 a 5.

<i>PU, strana 80</i>	Cvičení 3, 4 – seznámení s pojmem STĚNA, dále společná nebo samostatná práce podle uvážení učitele. Cvičení 5 – pojmy VRCHOL, HRANA. <i>Poznámka:</i> Žáci zatím nemusejí umět sami používat pojmy stěna, vrchol a hrana, vedou je již ale v patrnosti.
<i>Obsah tašky</i>	Zeptáme se žáků, jestli při hře nenahmatali nějaké těleso, které neznali (jehlan a kužel). Následně vysypeme obsah jedné tašky a zeptáme se právě na tato tělesa. Možná je některý z žáků bude znát.
<i>PU, strana 81</i>	Cvičení 1 – společná práce podle zadání. Cvičení 2 – modelování těles. Cvičení 3 – společná práce podle zadání.
<i>Volná chvíle</i>	Cvičení 6 – společné modelování.
<i>MPV</i>	Prv

26. hodina

Strana 25	Zvířata – nerovnosti, slovní úlohy
<i>Pomůcky</i>	Obrázek psa, karty s čísly.
<i>Počtení rozcvička</i>	Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.
<i>Motivace</i>	Hádej, které zvíře je na obrázku: Na tabuli připevníme obrázek psa lícem k tabuli. Žáci pokládají učiteli otázky s odpovědí typu ano, ne. Podle odpovědí pak hádají, o které zvíře jde.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – úlohu společně přečteme a diskutujeme o problému. Pak žáci úlohu řeší samostatně. Cvičení 2a), 2b) – žáci kreslí možné výsledky. Cvičení 3, 4, 6 – samostatná práce. Cvičení 5 – společně připomeneme způsob práce, pak samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	1. Cvičení 4b) ze strany 24 – v případě, že jsme neměli dostatek času v minulé hodině. Úlohu řešíme společně do sešitu. 2. Některé ze cvičení na straně 26.
<i>Hlava saně</i>	Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.
<i>MPV</i>	Prv, Čj, Vv

27. hodina

Strana 26	Zvířata – docvičování
<i>Pomůcky</i>	Počteník, početní skládací obrázek.
<i>Motivace</i>	Vyrobíme si početní skládací obrázek (se zvířecí tematikou) podle návodu ze 6. hodiny.
<i>PU</i>	Cvičení 3 – zde můžeme postupovat dvojím způsobem. Pokud nás zajímá, jak žáci umějí samostatně uvažovat, necháme je nejprve cvičení vyřešit samostatně. Pokud si žáci netroufnou, pak jednotlivé části úlohy postupně společně čteme a žáci doplňují výsledky. Nezapomeneme si pro kontrolu celou úlohu alespoň symbolicky nakreslit. Cvičení 4 – samostatná práce.
<i>Tabule předem</i> <i>Volná chvíle</i>	Připravíme si na tabuli dva sloupečky numerického počítání a necháme je žáky přepsat do počteníku a vypočítat.
<i>MPV</i>	Prv, Čj, Vv

28. hodina

Strana 27	Pohádky – přechod přes základ deset, sčítání do čtrnácti
<i>Pomůcky</i>	Obrázky pohádkových postaviček ze cvičení 1, karty s čísly.
<i>Počtení rozcvička</i>	Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.
<i>Motivace</i>	Luštíme jména pohádkových postaviček ze cvičení 1, žáci určují, ve kterých pohádkách vystupují. Máme-li k dispozici obrázky těchto postaviček, můžeme je využít.
<i>PU</i> <i>Tabule předem</i>	Cvičení 1 – zapisujeme a společně či samostatně řešíme příklady podle obrázků. Cvičení 2 – samostatná práce. Cvičení 3 – společně provedeme rozbor slovní úlohy a vyzveme žáky, aby se ji sami pokusili tužkou zapsat a vyřešit. Pak jejich práci společně zkontrolujeme a žáci si případné chyby sami opraví. V žádném případě nepovedený zápis nehodnotíme známkou! Cvičení 4a) – společná práce, výpočet samostatně. Cvičení 4b) – skupinová práce. Cvičení 5 – samostatná práce.
<i>MPV</i>	Čj

29. hodina

Strana 28	Pohádky – odčítání od čtrnácti, tabulky
<i>Pomůcky</i>	Kniha Václava Čtvrťka <i>Cipísek</i> , karty s čísly.
<i>Početní rozcvička</i>	Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.
<i>Motivace</i>	Přečteme žákům některou z pohádek o Cipískovi (viz příloha 1), anebo jim alespoň ukážeme knihu.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – společně tvoříme slovní úlohy a výsledky zapisujeme do tabulky. Cvičení 2 – samostatná práce. Cvičení 3 – společně přečteme slovní úlohu a odpovíme na otázku. Pak žáci kreslí svá řešení. Nakonec je vzájemně porovnávají. Cvičení 4 – část společně, výpočet samostatně. Cvičení 5, 6 – samostatná práce.
<i>Domácí úkol</i>	Vyzveme žáky, aby na příští hodinu přinesli do školy svou oblíbenou pohádkovou knížku.
<i>MPV</i>	Čj

30. hodina – geometrie

Strana 81	Geometrické útvary, tělesa
<i>Pomůcky</i>	Pro každého žáka geometrická tělesa.
<i>Motivace</i>	Hádanky: Žáci si rozloží všechna geometrická tělesa na lavici a učitel(ka) jim dává hádanky. Žáci zkoumají předměty na lavici a zvedají ten, který je popisován: – 1. <i>Co je to? Je to hranaté, má to šest stěn, které jsou tvořeny ze samých obdélníků...</i> (U kvádrů se zmíníme i o hranolu – čtyři stěny jsou tvořeny z obdélníků, dvě ze čtverců.) – 2. <i>Co je to? Má to dvě stěny z kruhů, vypadá to jako trubička.</i> – 3. <i>Co je to? Je to hranaté, má to čtyři strany, které jsou stejně dlouhé.</i> (apod.)
<i>PU</i>	Cvičení 4 – samostatná práce. Cvičení 5 – společná práce.
<i>Volná chvíle</i>	Práce ve skupinách: Všichni ze skupiny si vezmou svá demonstrační tělesa, dají je dohromady a postaví nějakou stavbu. Stavby pak vzájemně porovnááme a popisujeme.
<i>PU</i>	Cvičení 7 – hru mohou žáci hrát i ve dvojicích. Místo zavázaných očí se jen otočí zády, dají ruce za záda a soused jim dané těleso vloží do ruky.
<i>Hlava saně</i>	Na straně 3 vybarvíme správnou bublinu.
<i>Domácí úkol</i>	Na příští hodinu geometrie si žáci přinesou dlouhé pravítko – 30 cm.
<i>MPV</i>	Prv

31. hodina

Strana 29	Pohádky – zápis slovní úlohy typu „o několik méně“
<i>Pomůcky</i>	Pohádkové knihy, karty s čísly.
<i>Počební rozcvička</i>	Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.
<i>Motivace</i>	Malá beseda nad knihami, které žáci přinesli.
<i>PU</i>	
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 3a) – zde je uveden částečný návod pro zápis slovní úlohy – celý postup řešení provedeme nejprve společně. Cvičení 3b) – slovní úlohu řešíme společně na tabuli a do sešitu. Cvičení 1 – první sloupec řešíme společně, druhý každý samostatně. Cvičení 2 – připomeneme způsob práce a necháme jako samostatnou práci. Cvičení 4, 5, 6 – samostatná práce.
<i>Hlava saně</i>	Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.
<i>MPV</i>	Čj

32. hodina

Strana 30	Odlet ptáků – přechod přes základ deset, sčítání do dvanácti
<i>Pomůcky</i>	Obrázky různých ptáků – tažných a přezimujících (mezi nimi i labuť a špaček).
<i>Motivace</i>	Rozdělujeme obrázky ptáků na tažné a přezimující.
<i>PU</i>	Cvičení 1, 2 – rozhovor o obrázku.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 3 – cvičení opišeme na tabuli, příklady doplňujeme s žáky společně. Cvičení 4 – samostatná práce. Cvičení 5 – společný rozbor a řešení do malého počteníku. Cvičení 6 – necháme žáky, aby si úlohu přečetli sami. Zeptáme se: – <i>Kdo umí tuto úlohu vypočítat?</i> (Diskutujeme. – Úloha sice vypočítat jde, ale je to nesmysl: labuť nemohou sedět na drátě.)
<i>MPV</i>	Prv, Čj

33. hodina

Strana 31	Odlet ptáků – odčítání od dvanácti
<i>Pomůcky</i>	Obrázky ptáků z minulé hodiny – pouze s tím rozdílem, že dva obrázky (nejlépe labuť a špačka) vyndáme.
<i>Počební rozcvička</i>	Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.
<i>Motivace</i>	Vyzveme žáky, ať dobře pozorují obrázky z minulé hodiny a pak napíšíou na popisovací tabulku, který pták dnes chybí.

PU	Cvičení 1 – tvoříme společně slovní úlohy podle příkladů a pak příklady vypočítáme.
Tabule předem	Cvičení 2 – samostatná práce. Cvičení 3 – výpočet samostatně. Na červeně podtržené příklady tvoříme slovní úlohy buď pouze ústně, anebo vyzveme žáky, kteří už mají práci hotovou, aby si alespoň jednu úlohu zapsali do početníku. Cvičení 4, 5, 6 – samostatná práce.
MPV	Prv, Čj

34. hodina – aritmetika + geometrie

Strana 32-34	Podzim – hra – skládačka
Pomůcky	Nůžky, početník, kancelářská sponka pro každého žáka.
Motivace	Vyzveme žáky, aby si dobře prohlédli stranu 33, kde je zpřeházený obrázek. – <i>Co myslíte, že asi bude obrázek vyjadřovat, až se nám jej podaří složit? (Podzim)</i>
Strana 34	Pracujeme podle zadání: Rozstříháme stranu 33. Rozstříhané lístečky položíme na lavici tak, aby obrázky nebyly vidět, tedy příklady navrch. Pak postupujeme již známým způsobem – počítáme příklady a lístečky přikládáme na správné místo (tj. tam, kde je správný výsledek ve stejné barvě jako daný příklad) na stranu 32 (nelepíme je!). Po složení následuje rozhovor o obrázku.
Závody	Zadáme úkol: – <i>Shrň obrázky znovu na hromádku na lavici, tentokrát však malovanou částí nahoru.</i> – <i>Důkladně je promíchej.</i> – <i>Až řeknu „ted“,, co nejrychleji obrázek znovu slož, ne podle příkladů, ale podle toho, jak obrázek vypadal.</i>
Vzpomínej	Zadáme další úkol: – <i>Slož všechny lístečky do balíčku a sepni si je kancelářskou sponkou. Pak si je ulož (podle zvyklostí třídy například do krabičky v lavici nebo do penálu a podobně).</i> – <i>Zavři si učebnici a napiš do početníku, co všechno jsi mohl na obrázku vidět. Napiš vše, na co si vzpomeneš.</i> Na závěr si sedneme do kruhu a přečteme si, co všechno si žáci zapamatovali. Vyhodnotíme celou hodinu.
Poznámka	Tato stránka do jisté míry supluje i učivo geometrie – orientaci v ploše.
MPV	Prv, Pč, Čj

35. hodina – geometrie

Strana 82	Rýsování
<i>Pomůcky</i>	Dlouhé pravítko (30 cm), dobře ořezaná tužka, sešit na geometrii.
<i>Motivace – PU</i>	Cvičení 1, 2.
<i>PU</i>	Cvičení 3 – sesedneme se do kruhu nebo do skupiny a předvedeme žákům, jak se má správně rýsovat podle pravítka. Ukážeme jim, jak nepřesná je čára, když přiloží tužku k pravítku špatným směrem. Cvičení 4 – samostatná práce. Cvičení 5 – demonstrujeme různé druhy čar. Cvičení 6 – mohou žáci kreslit či rýsovat do sešitu na geometrii.
<i>Volná chvíle</i>	Cvičení 4 – tentokrát do sešitu na geometrii.

36. hodina

Strana 32-34	Podzim – hra – skládačka
<i>Pomůcky</i>	Rozstříhaná stránka z předminulé hodiny, lepidlo.
<i>Motivace</i>	Skládání obrázku z předminulé hodiny: – <i>Povídej, co všechno se dělo na obrázku.</i>
<i>Orientace</i>	Pracujeme podle zadání: – <i>Podívej se na stranu 32. Řekni, kolik je zde řad, kolik sloupců.</i> – <i>Ukaž pole v pravém rohu dole a přečti jeho číslo, ukaž pole v levém rohu nahoře.</i> – <i>Ukaž pole uprostřed dolního řádku, přečti číslo, které je hned vedle něj z levé strany, které je hned nad ním. Vyjmenuj všechna čísla, která jsou nad tímto číslem, ...</i> – <i>Ukaž druhé pole zleva ve třetím řádku a přečti jeho číslo, čtvrté pole ve třetím sloupci. ...</i> (zadáváme další hledání pro zlepšení orientace v ploše)
<i>Nalepujeme</i>	Žáci si rozloží před sebe všechny lístečky tak, aby je dobře viděli: – <i>Rozhodni se, který obrázek bude v pravém rohu nahoře a nalep jej tam.</i> Podobnými pokyny pracujeme i s dalšími obrázky. Je lepší zaplnit nejprve všechny rohy a pak postupovat na některé sousední pole. Každý nalepený obrázek žákům hned kontrolujte. Občas si troufneme zadat i těžší pokyn – nalepit obrázek z některého pole, jež nesousedí s dosud nalepenými obrázky. <i>Poznámka:</i> V určité fázi lepení (podle času a zábavnosti práce) necháme žáky, ať si obrázek dolepí samostatně.
<i>Volná chvíle</i>	Určujeme, které geometrické útvary můžeme na obrázku najít.
<i>MPV</i>	Prv, Pč, Čj

37. hodina

Strana 35

Pomůcky

Motivace

PU

Příprava na zimu – sčítání a odčítání do šestnácti

Pohádka Josefa Koláře (viz příloha 1).

Přečteme žákům pohádku o křečkovi z knížky *Z deníku kocoura Modroočka*.

Cvičení 1, 2 – tvoříme společně slovní úlohy podle příkladů a pak příklady vypočítáme.

Cvičení 3 – samostatná práce.

Cvičení 4 – slovní úlohy si nejprve společně přečteme, pohovoříme o tématu zavařování kompotů a pak necháme žáky, aby úlohy řešili sami. Pokud máme ve třídě slabší čtenáře, otestujeme si na tomto cvičení jejich schopnost soustředit se na obsah úlohy. V žádném případě je nehodnotíme známkou, pokud příklady vypočítají špatně, ale dáme jim možnost opravy tím, že jim úlohu znovu sami přečteme, zatímco ostatní žáci dostanou jinou práci.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Volná chvíle

Strana 43, horní řada raket.

MPV

Prv, Čj, Vv

38. hodina

LISTOPAD

Strana 36

Pomůcky

Početní rozcvička

Tabule předem

Motivace

Příprava na zimu – slovní úloha se třemi údaji

Papíry pro práci ve skupinách, karty s čísly.

Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Nakreslíme na tabuli „prázdné“ sklenice na zavařování a vyzveme žáky, aby do nich nakreslili obsah podle toho, co mají rádi – obsah se nesmí opakovat. Potom diskutujte o tom, kolik korun by takové kompoty či nakládané zeleniny asi stály, a připište k nim ceny. (Akceptujeme i ceny vyšší než 20 Kč, i když jsme tato čísla ještě neprobírali.)



cena:

PU

Cvičení 3 – samostatná práce.

Cvičení 1 – řešíme společně slovní úlohu.

Cvičení 2 – samostatná práce. Tvorbu slovních úloh si necháme do „volné chvíle“.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Cvičení 6 – práce ve skupinách.

Volná chvíle

Žáci zapíší do počteníku znění slovní úlohy k některému podtrženému příkladu ze cvičení 2.

Hlava saně

Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.

Domácí úkol

Cvičení 4

MPV

Prv, Čj, Vv

39. hodina

Strana 37	Hry a zábavy dětí – sčítání a odčítání do sedmnácti a osmnácti
<i>Motivace</i>	Zadáme úkol: – Najdi co nejrychleji strany, na kterých je nakreslený papírový drak. (str. 33 a 37) – Na str. 33 spočítej, kolik má drak mašliček. <i>Poznámka:</i> Hledat můžeme i v jiných učebnicích (Čítanka, Prvouka).
<i>PU</i>	Cvičení 1 – tvoříme společně slovní úlohy podle obrázků, zapíšeme příklady a vyřešíme. Cvičení 2 – tvoříme společně slovní úlohy podle příkladů, příklady vypočítáme. Cvičení 3 – částečně společná práce (podle úrovně žáků). Cvičení 4, 5 – samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	Strana 43, zbytek raket.
<i>MPV</i>	Prv, Čj, Vv

40. hodina – geometrie

Strana 83	Bod
<i>Pomůcky</i>	Dlouhé pravítko (30 cm), dobře ořezaná tužka, sešit na geometrii.
<i>Motivace – PU</i>	Cvičení 1 – pavoučí síť.
<i>PU</i>	Cvičení 2 – společná práce podle zadání. Cvičení 3 – seznámení s různými druhy vyznačování bodů.
<i>Práce do sešitu</i>	1. Rýsujeme body podle ukázek ve cvičení 3: a) nejprve body různě umístěné v ploše, b) pak si narýsujeme přímou čáru a vyznačujeme body na této čáře, c) nakonec se žáci pokusí narýsovat trojúhelník a vyznačí body na něm. 2. Rýsujeme druhy čar – přímou a lomenou. 3. Nakreslíme i křivé čáry. Znovu si ujasníme, že křivou čáru nerýsujeme, ale kreslíme.
<i>Volná chvíle</i>	Pokuste se narýsovat do sešitu pavučinu. Pak si ukazujte, kde všude jsou na ní body.
<i>Domácí úkol</i>	Na příští hodinu geometrie přinést špejle.
<i>MPV</i>	Prv

41. hodina

Strana 38	Hry a zábavy dětí – zábavné úlohy
<i>Pomůcky</i>	Pastelky, autíčko, počítání, karty s čísly.

Početní rozcvička Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Motivace Pastelky:
– *Ukaž mi své pastelky.*
– *Řekni, kolik máš ořezaných pastelek a kolik neořezaných.*

PU **Cvičení 1** – tvoříme společně slovní úlohy podle tabulky a zapisujeme výsledky.

Hra **Hledej autíčko**
Před vyučováním v prostoru třídy pořádně schováme autíčko (nebo i více autíček) a vyzveme žáky, aby je hledali. Kdo je najde jako první, dostane nějakou odměnu.

PU **Cvičení 2, 3, 4** – po vysvětlení samostatná práce.

Tabule předem
Volná chvíle

Na tabuli si připravíme znění úlohy:
– *Kresli do počteníku podle pokynů:*
1. *Nakresli čtyři autíčka zelená, pět modrých a šest žlutých.*
2. *Teď kresli míče. Nakresli jich o devět méně, než jsi nakreslil celkem autíček.*

MPV Prv, Čj, Vv

42. hodina

Strana 39 **Hry a zábavy dětí – zábavné úlohy**

Pomůcky Obrázky dvou dortů na tabuli (viz motivace), karty s čísly.

Početní rozcvička Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Tabule předem
Motivace

Nakreslíme na tabuli dva dorty dostatečně od sebe vzdálené se sedmi a osmi svíčkami. (Pokud máme ve třídě starší dítě, nakreslíme příslušný dort i pro něj.)

Vyzveme žáky:

– *Podepiš se pod dort, který by byl pro tebe vhodný při posledních narozeninách, které jsi slavil(a).*

Následuje rozhovor o tom, zda žáci vědí, jak staří jsou jejich sourozenci či rodiče.

PU **Cvičení 1a** – řešíme částečně společně slovní úlohu.

Cvičení 1b), 1c), 1d) – samostatná práce.

Cvičení 2, 3, 8 – po vysvětlení samostatná práce.

Cvičení 4, 5, 6 – učitel(ka) čte úlohy a žáci zapisují výsledky.

Cvičení 7 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.

MPV Prv, Čj

43. hodina

Strana 40, 41

Tabulka sčítání, pojmy sčítanec a součet

Pomůcky

Bludiště pro každého žáka. Nástěnná tabule součtů (do deseti), pokud ji máme; pokud ne, překreslíme na tabuli tabulku ze cvičení 1. Pravý úhel z papíru nebo dva proužky papíru pro každého žáka.

Motivace

Bludiště – vyhledáme si z nějakého časopisu obrázek bludiště a namnožíme ho pro všechny žáky.

*PU, strana 40
Tabule předem*

Cvičení 2 – samostatná práce.

Cvičení 1 – doplníme s žáky tabulku *jen k číslu deset* a pak jim vysvětlíme, jak se vyhledávají *výsledky pro sčítání* bez toho, že bychom je museli počítat.

Je vhodné pro tento účel vyrobit žákům jednoduchou pomůcku, buď pravý úhel (viz obrázek), nebo dva proužky papíru.



PU, strana 41

Cvičení 1 – seznámíme žáky s pojmy SČÍTANEC a SOUČET.

Cvičení 2 – samostatná práce – výsledky mohou žáci hledat v tabulce součtů na straně 40.

44. hodina

Strana 40, 41

Tabulka sčítání, pojmy menšenec, menšitel, rozdíl

Pomůcky

Tabule součtů, pravý úhel nebo dva proužky papíru pro každého žáka, papír pro práci ve skupinách.

Tabule předem

Motivace – hra

Na tabuli si připravíme různé příklady na sčítání i s výsledky, ale nenapišeme je do sloupců, pouze volně do prostoru. Můžeme je napsat i vzhůru nohama nebo trochu našikmo. Zadáme úkol:

– *Označuj sčítance v příkladech červeně, součty modře.*

PU, strana 40

Cvičení 1 – opakování vyhledávání součtů v tabulce.

Doplníme s žáky čísla v tabulce až do dvaceti.

Seznámíme je se způsobem vyhledávání výsledků při odčítání.

Hlava saně

Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.

PU, strana 41

Cvičení 4 – seznámíme žáky s pojmy MENŠENEC, MENŠITEL, ROZDÍL.

Cvičení 5 – samostatná práce – výsledky mohou žáci hledat v tabulce součtů na straně 40.

Cvičení 6, 3a) – samostatná práce.

Cvičení 3b) – práce ve skupinách.

45. hodina – geometrie

Strana 83, 84

Bod, čáry

Pomůcky

Dlouhé pravítko (30 cm), dobře ořezaná tužka, sešit na geometrii, špejle, plastelína.

<i>Motivace</i>	Pavučina v sešitě z minulé hodiny geometrie – označíme si tence (nejlépe fixem) tečkou všechny body na pavučině.
<i>PU, strana 83</i>	Cvičení 4 – modelujeme podle zadání.
<i>PU, strana 84</i>	Cvičení 1 – po vysvětlení samostatná práce. Pozoruj – prohlédneme si špatné a správné pojmenování bodů a pak se žáci podívají do svého sešitu a zhodnotí svou práci v minulé hodině. Kdo rýsoval špatně, jistě si už teď dá pozor. Cvičení 2, 3, 4 – samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	Žáci pojmenují co nejvíce bodů ve své pavučině v sešitě na geometrii.
<i>MPV</i>	Čj, Pč

46. hodina

Strana 42, 44	Docvičuj – opakujeme a prohlubujeme počítání do dvaceti s přechodem přes základ deset, rozvíjíme logické myšlení
<i>Motivace – PU, strana 44</i>	Cvičení 1 – bingo – vysvětlíme způsob hry a podle návodu si zahrajeme jedno bingo.
<i>PU, strana 42</i>	Vysvětlíme žákům způsob řešení jednotlivých cvičení a pak necháme na jejich vlastní úvaze volbu pořadí jednotlivých úkolů. Cvičení 1, 2, 3, 4a), 5 – samostatná práce. <i>Poznámka:</i> Upozorníme žáky, že nemusejí vypočítat úplně všechna cvičení v této hodině, ale že mohou pokračovat i příští hodinu.

47. hodina

Strana 42, 44	Docvičuj – opakujeme a prohlubujeme počítání do dvaceti s přechodem přes základ deset, rozvíjíme logické myšlení
<i>Pomůcky</i>	Papíry pro skupinovou práci, počteníky.
<i>Motivace – PU, strana 44</i>	Cvičení 1 – bingo – zahrajeme si další bingo.
<i>Tabule předem PU</i>	Cvičení 2 – sudoku – překreslíme si jedno sudoku na tabuli a vysvětlíme žákům princip. Řešíme je společně. Upozorníme žáky, aby doplňovali čísla vždy tam, kde chybí jen jedno číslo. Druhé sudoku zadáme jako samostatnou práci nebo práci ve dvojicích. Kdo si s tím nebude vědět rady, může zatím dokončit cvičení 3 anebo dopočítat některé cvičení ze strany 42, jestliže ho v minulé hodině nedokončil. Cvičení 3 – samostatná práce.
<i>PU, strana 42</i>	Cvičení 4b) – skupinová práce.

Doplňené sudoku:

							1	
	2						9	
		1			2			
		3		2				
					4		2	
9			1					
			5					9
	3				6			
		4						3

						9		
						6		
6		7		5				
							4	
4						3		
				1			2	
				8				6
1					4			
8							9	4

Volná chvíle

Některou z úloh ze skupinové práce můžeme společně zapsat a vyřešit do počítáku.

Domácí úkol

Na příští hodinu si přinesou všichni už stovkové počítadlo.

MPV

Čj

48. hodina**Strana 45, 46**

Počítání do sta – po desítkách (opakování); učivo bylo částečně probáno v 1. ročníku

Pomůcky

Počítadla.

Motivace

Zeptáme se žáků na hlášku, kterou říkají při hře na schovávanou. Pak ji všichni společně odříkáme.
(10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Před pikolou, za pikolou nikdo nesmí stát, nebo nebudu hrát. Už jdu!)
Pak vyzveme žáky, aby vysvětlili, jak se hra hraje.

*PU, strana 45***Cvičení 1**

– Znovu odříkáme čísla po desítkách a na počítadle barevně obtáhneme kuličky všech celých desítek.
– Čteme čísla mezi jednotlivými desítkami (i na přeskáčku – např.: Přečti čísla mezi čísly 50 a 60, 20 a 30...)

Cvičení 2 – samostatná práce, za každým číslem udělá žák čárku.

Cvičení 3 – samostatná práce.

Cvičení 4a) – společná práce,

4b) – samostatná práce.

Cvičení 5 – samostatná práce.

PU, strana 46

Cvičení 1 – nejprve pracujeme podle zadání s osobními počítadly žáků, pak samostatná práce v učebnici.

Hádanky

Práce ve dvojicích s počítadly:

První žák se nesmí dívat – položí hlavu na lavici a zavře oči. Jeho soused odsune několik desítek na pravou stranu počítadla a postaví počítadlo před prvního žáka. Počítadlo přitom dobře přidržuje, aby nespadlo. První žák se nesmí podívat a pouze hmatem se snaží zjistit, kolik kuliček je odsunuto.

<i>Volná chvíle</i>	Třetí bingo ze strany 44.
<i>Domácí úkol</i>	Žáci přinesou do školy kostky – obrázkové stavebnice (pokud je vlastní).
<i>MPV</i>	Prv, Čj

49. hodina

Strana 46	Počítání do sta – po desítkách
<i>Pomůcky</i>	Počítadlo, dřevěné obrázkové stavebnice (kostky) – buď je přinesli žáci, nebo si je vypůjčíme ze školní družiny. Početník, čtvrtka a nůžky.
<i>Motivace</i>	Ukázka skládacích obrázkových kostek. Můžeme vybrat několik stavebnic a zadat složení některého obrázku jako práci ve skupinách.
<i>PU</i>	Cvičení 2, 3, 5 – společný rozbor, samostatný zápis. Cvičení 4 – týmová práce. Cvičení 6 – po vysvětlení samostatná práce.
<i>Diktát čísel</i>	Diktujeme čísla (pouze celé desítky) a žáci je zapisují do početníku.
<i>Tabule předem</i>	Připravíme si na tabuli několik desítkových řad, ve kterých vždy jedna desítka chybí. Žáci určují která. Například: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 90, 100 chybí _____ <i>Obměna:</i> Neúplné číselné řady žákům diktujeme, ti pak zapisují chybějící čísla do početníku. Kontrolu provedeme společně.
<i>Volná chvíle</i>	Vyrobte si karty desítek od třiceti do sta. Každý žák si přeloží čtvrtku (A4) třikrát – vždy na polovinu. Dostane osm polí a čtvrtku podle přeložení rozstříhá. Pak na jednotlivá pole napíše velkým výrazným písmem všechny desítky od třiceti do sta. Čísla deset a dvacet použijte ze sady karet s čísly.
<i>Domácí úkol</i>	Žáci přinesou do školy podle svých možností nějaké hračky.
<i>MPV</i>	Prv, Čj

50. hodina – geometrie

Strana 84, 85	Geometrie – rýsování
<i>Pomůcky</i>	Tělesa, geometrické útvary, tvrdý papír, nůžky, plastelína. Dlouhé pravítko (30 cm), dobře ořezaná tužka, sešit na geometrii, „kouzelný“ pytlík.
<i>Motivace</i>	Cvičení 7 na straně 83 – modelujeme podle zadání.
<i>PU, strana 84</i>	Pozoruj (2. část) – prohlédneme si špatné a správné vyznačení bodů, pak se žáci opět podívají do svého sešitu a zhodnotí svou práci z předminulé hodiny geometrie. Kdo rýsoval špatně, jistě si teď už dá pozor. Cvičení 5, 6 – samostatná práce, společná diskuse.
<i>Hlava saně</i>	Na straně 3 vybarvíme správnou bublinu.

PU, strana 85

Cvičení 1 – podobné cvičení provedeme nejprve na tabuli, pak samostatná práce.

Cvičení 2 – nejprve necháme žáky pracovat samostatně, pak příklad provedeme na tabuli a zkontrolujeme.

Cvičení 3 – nejprve necháme žáky pracovat samostatně, pokud to bude nutné, příklad následně ukážeme na tabuli.

Cvičení 4 – necháme žáky pracovat samostatně, kdo si nevěděl rady, tomu pak cvičení předvedeme na tabuli.

Volná chvíle

„Kouzelný“ pytlík – opakování těles:

1. V pytlíku máme vždy jedno těleso. Popíšeme jeho tvar, žáci hádají, o které těleso jde.

2. V pytlíku máme všechna tělesa. Vystrčíme vždy jen kousíček jednoho z nich a žáci hádají, o které těleso jde.

MPV

Pč

51. hodina

Strana 47

Počítání do sta – po desítkách

Pomůcky

Papírové desetikoruny, cenovky 10 Kč – 100 Kč, vybrané hračky ze zásob dětí, karty s čísly – s desítkami.

Počtení rozcvička

Karty s desítkami – diktujeme úlohy, ve kterých žáci ukazují chybějící desítku v číselné řadě, nebo následující (předcházející) desítku.

Motivace

Nakupujeme hračky:

Sedneme si do kruhu a doprostřed umístíme deset hraček. Ptáme se:

– *Která hračka by podle vás asi stála nejvíce korun?*

Ujednotíme si názory a ukážeme žákům cenovky od 10 do 100 Kč.

– *Kterou cenovku jí tedy přiřadíme?...*

– *Kolik bys potřeboval(a) desetikorun, aby sis ji koupil(a)?*

– *Která hračka by byla asi nejlevnější?... Přiřadte k ní cenovku. Kolik potřebuješ desetikorun, aby sis ji koupil(a)?*

Dále diskutujeme o ostatních hračkách. Snažíme se odhady žáků respektovat, jen je občas usměrníme. Jde pouze o hru!

– *Srovnejte hračky od nejlevnější po nejdražší.*

Čteme číslice na cenovkách podle velikosti tam i zpět.

PU

Cvičení 1 – samostatný zápis.

Hra

Potřebujeme dvě až tři sady karet s čísly s desítkami.

Čtyřem žákům dáme do ruky po jedné kartě s desítkou. Žáky rozestavíme po třídě. Tito žáci se nesmí pohybovat.

20	60	40	90
----	----	----	----

Ostatním žákům rozdáme zbytek desítek. Zadáváme úkoly typu:

– *Kdo má číslo o deset větší, než je některé z těchto čísel, ať si k němu stoupne. (Číslo se mohou i opakovat – například mohou mít dva i tři žáci číslo 30.)*

– Kdo má číslo o deset menší, než je některé z těchto čísel, ať si k němu stoupne.

– Seřadte se do řady podle velikosti vašich desítek.

(Můžeme utvořit dvě až tři řady, podle toho, kolik sérií desítek máme v oběhu.)

PU **Cvičení 2, 3, 4** – po vysvětlení samostatná práce.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Volná chvíle **Cvičení 6**

MPV Prv

52. hodina

Strana 48 **Sčítání desítek**

Pomůcky „Kouzelný“ pytlík, obrázky pokladniček-prasátek, mřížka na bingo pro každého žáka (viz příloha 2).

Motivace „Kouzelný“ pytlík:

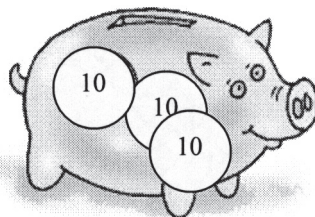
Nakreslíme si a vystříháme několik pokladniček-prasátek. Nakreslíme na ně desetikoruny (kolik jsme naspořili). Prasátka vložíme do pytlíčku. Při vyučování opatrně vystrčíme z pytlíčku čumáček jednoho prasátka a položíme dětem otázku:

– Hádejte, co mám v pytlíčku.

(Po uhodnutí) – *Není to obyčejné prasátko. Tohle prasátko je pokladnička. Jsou v něm samé desetikoruny.*

– Hádejte, kolik je v něm naspořeno korun.

Pokud děti neuhodnou částku, řekneme: *Ne, je tam více (méně).* Anebo: *Je tam o dvacet více (a podobně).* Když žáci uhodnou sumu, vyndáme prasátko a připevníme ho na tabuli. Pokračujeme dalším čuníkem.



PU **Cvičení 1, 2, 3** – společná práce.

Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Volná chvíle Zahrajte si bingo – dávejte si příklady pouze na sčítání desítek.

53. hodina

Strana 49 **Sčítání desítek**

Pomůcky Několik hromádek drobných předmětů, jejichž počet odpovídá vždy některé desítky (například 40 žetonů, 30 trojúhelníků, 50 stavebnicových kameňů z lega, 30 sešitů a podobně). Mřížka na bingo pro každého žáka. Karty s desítkami.

Početní rozcvička Karty s desítkami – diktujeme žákům úlohy na sčítání desítek.

Motivace Tipuj správný počet:

Připravíme si několik hromádek drobných předmětů, jejichž počet odpovídá vždy některé desítce, a zadáme informaci a úkol:

– Na hromádkách jsou jen celé desítky.

– Hádej, kolik je zde žetonů.

– Hádej, kolik je zde trojúhelníků....

Vždy necháme všechny žáky, ať tipují, a pak hromádku přepočítáme.

PU

Cvičení 1 – slovní úlohu řešíme společně. (V zadání úlohy je nadbytečný údaj.)

Cvičení 2 – společně tvoříme slovní úlohy podle tabulky.

Cvičení 3, 4, 5 – samostatná práce.

Volná chvíle

Zahrajte si bingo.

54. hodina

Strana 50

Odčítání desítek

Pomůcky

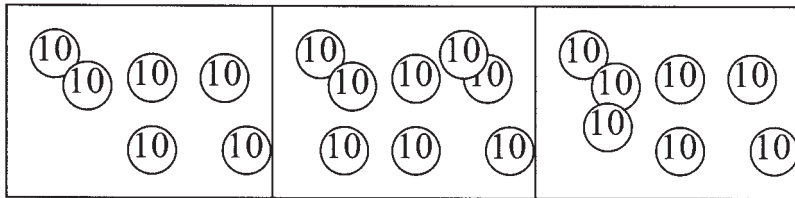
Početník.

Tabule předem

Motivace – hra

„Na mazala“

Nakreslíme na tabuli různé početné skupinky desítek. Například:



Společně sečteme desítky v některém poli a pak vyzveme jednoho žáka:

– Pojd' smazat desetikoruny tak, aby tu bylo jen 40.

– Kolik jsi smazal? (Žák může odpovědět „dvě desítky“ nebo „dvacet“. Obojí je správně.)

PU

Cvičení 1 – pozorujeme společně.

Tabule předem

Cvičení 2 – předem si připravíme podobné úlohy na tabuli a znázorňujeme je, pak zadáme cvičení v učebnici samostatně.

Cvičení 3 – společně tvoříme úlohy a příklady zapisujeme do tabulky.

Volná chvíle

Kolik zaplatíš?

Diktujeme žákům úlohy o nakupování podle cvičení 3 a žáci zapisují do početníku cenu, kolik za nákup zaplatili. Například:

– Koupil sis velký nafukovací míč, domeček a stavebnici.

– Koupil sis medvídku a malý míček....

Obměna: Co všechno nakoupíš přesně za 100 Kč?

(Autobus a míček; autíčko, míček a domeček;...)

MPV

Prv, Čj

55. hodina – geometrie

Strana 85

Geometrie – rýsování

Pomůcky

Pravítko, dobře ořezaná tužka, sešit na geometrii.

Tabule předem

Motivace – hra

„*Na mazala*“

Připravíme si na tabuli několik správných i nesprávných označení bodů (podle cvičení POZORUJ na straně 84).

Žáci mažou chybná označení a ponechají pouze ta správná.

Cvičení

Práce do sešitů – opakování. Žákům diktujeme postupně cvičení 1, 2, 3, 4 ze strany 85, která jsme řešili do pracovní učebnice v minulé hodině geometrie.

PU

Cvičení 5, 6 – nejprve necháme žáky pracovat samostatně, pokud to bude nutné, příklad následně ukážeme na tabuli.

Cvičení 7 – necháme žáky pracovat samostatně, kdo si nevěděl rady, tomu pak cvičení předvedeme na tabuli.

Cvičení 8 – skupinová nebo samostatná práce, podle uvážení učitele.

Cvičení 9 (v 1. vydání učebnice chybně označené jako 7) – žáci mohou buď kreslit stejný motiv, jako je v předloze, nebo nakreslit svoje vlastní hradby.

MPV

Vv

56. hodina

Strana 51

Odčítání desítek

Pomůcky

Molitanový míč.

Motivace

Hra s molitanovým míčem

Žáci si házejí míčem v kruhu a přitom si dávají příklady. (Žák, který má míč, vysloví příklad a míč někomu hodí. Ten, kdo míč chytil, řekne výsledek a vymyslí další příklad, který však musí začínat právě tímto výsledkem.)

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – zopakujeme termíny menšenec, menšitel, rozdíl.

Tabulku **a**) si předem připravíme na tabuli a vysvětlíme způsob řešení v 5., 6. a 7. řádku. Pohotovější žáci mohou pracovat samostatně. Žákům s méně vyvinutým logickým myšlením mohou tyto úlohy dělat potíže, proto je lépe řešit je s nimi společně.

Tabulka **b**) je o něco snazší, po vysvětlení ji mohou zvládnout všichni.

Tabulku **c**) vyplní všichni žáci samostatně, pak společně řešíme zadaný úkol.

Tabule předem

Cvičení 2 – předem si můžeme připravit podobnou úlohu na tabuli, pak zadáme cvičení v učebnici samostatně.

Volná chvíle

Některé ze cvičení 1- 4 na straně 77.

Hlava saně Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.
MPV Prv, Tv

57. hodina

Strana 52 Počítání se závorkami

Pomůcky Početník, obrázek Vánoc a Velikonoc na tabuli. Karty s desítkami.

Počební rozcvička Karty s desítkami – diktujeme žákům úlohy na počítání s desítkami.

Tabule předem

Motivace Nakreslíme na tabuli dva obrázky – velikonoční vajíčko s pomlázkou a vánoční stromeček. Zeptáme se:
– *Co nám připomínají tyto obrázky?*
– *Který z těchto dvou svátků budeme slavit dříve?*
– *Všimli jste si ve svém okolí už nějakých příprav na Vánoce? Kde?*
– *Co všechno se k výzdobě používá?*
– *Spočítej vánoční ozdoby ve cvičení 1 na straně 52.*

PU **Cvičení 1** – úlohu rozebereme a řešíme společně.

Cvičení 2 – řešíme společně do početníku.

Tabule předem

Cvičení 3 – počítáme společně na tabuli a v učebnici.

Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Volná chvíle Některé ze cvičení 1 – 4 na straně 77.

MPV Prv, Čj

58. hodina

Strana 53 Počítání se závorkami

Pomůcky Početník.

Motivace Vánoční cukroví – rozhovor.

PU

Cvičení 1 – úlohu rozebereme a řešíme společně.

Tabule předem

Cvičení 2 – řešíme společně do početníku.

Cvičení 3 – společně tvoříme úlohy a příklady zapisujeme do tabulky.

Cvičení 4 – žáci samostatně vypočítají, společně odpovíme na otázku v úkolu 4b).

Cvičení 5 – samostatná práce.

Volná chvíle Některé ze cvičení 1 – 4 na straně 77.

MPV Prv, Čj

59. hodina

Strana 54

Desítky a jednotky do sta

Pomůcky

Papír, nůžky, hodinky, bingo.

Tabule předem

Motivace – hra

„Pečeme cukroví“

1. Rozdáme drobné odstřížky papírů, žáci si připraví nůžky. Vysvětlíme, že budou vystříhávat různé tvary cukroví, ale mají na to jen jednu minutu. Cukroví může být všelijak křivé, na tom nezáleží. Hlavní je zde množství. Hru odstartujeme a po minutě stopneme.

2. Sesedneme se do kruhu a všechna vystříhaná cukroví položíme doprostřed na zem. Pak je uspořádáme do desítkových řad a společně po jedné počítáme, kolik jich je.

PU

Cvičení 1 – žáci společně čtou či diktují čísla podle tabulky a hned je zapisují. Pracujeme pomalu a u méně zdatných počtářů kontrolujeme zápis.

Tabule předem

Cvičení 2, 3, 4, 5, 6 – společná práce.

Cvičení 7 – samostatná práce.

Volná chvíle

Zahrajte si bingo.

MPV

Prv, Čj

60. hodina – geometrie

Strana 86

Úsečka

Pomůcky

Makety geometrických útvarů, tvrdý papír, nůžky, špejle, plastelína, pravitko, dobře ořezaná tužka.

Tabule předem

Motivace – hra

„Na pamatováka“

Před vyučováním na magnetickou tabuli připevníme několik různých maket geometrických útvarů a přikryjeme je například látkou. Při vyučování na chvílku útvary odkryjeme a vyzveme žáky, aby si tabuli pořádně prohlédli. Pak tabuli zase zakryjeme a společně zapisujeme, co všechno na tabuli bylo (včetně barevného provedení). Nakonec vše zkontrolujeme a tabuli opět zakryjeme.

PU

Cvičení 1 – vysvětlíme žákům pojem ÚSEČKA podle návodu v učebnici a pracujeme podle zadání.

Cvičení 2 – společná práce.

Cvičení 3 – výkladové cvičení.

Cvičení 4 – nejprve společně, pak samostatná práce.

Cvičení 5, 6 – samostatná práce, společná kontrola.

Cvičení 7 – modelování úseček.

Volná chvíle

Co se změnilo?

Během vyučovací hodiny nenápadně některý útvar z magnetické tabule odstraníme. Pak se žáků zeptáme, který útvar chybí.

MPV

Pč

61. hodina

Strana 55

Řády – jednociferná, dvojciferná, trojciferná čísla

Pomůcky

Dva papíry formátu A4 pro každého žáka, nůžky, počteník.

Tabule předem

Motivace – hra

Pozoruj

Podle cvičení 1 napíšeme na tabuli čísla do tří sloupců a zeptáme se žáků, jaké rozdíly jsou mezi jednotlivými sloupci.

V prvním sloupci je číslo složené jen z jedné cifry (cifra = číslo, ale latincky), proto číslo jednociferné. Dále odvodíme dvojciferná a trojciferná čísla a seznámíme žáky s řádý těchto čísel (jednotky a desítky už znají).

Poznámka: Děti toto velmi rychle pochopily, když jsem jim řekla, že jednotky jsou jako děti, desítky maminky a stovky tatínkové.

PU

Cvičení 1 – shrneme znovu poznatek z tabule.

Cvičení 2, 3, 4 – samostatná práce.

Cvičení 5 – výroba pomůcek.

Cvičení 6 – společné znázornění pomocí kartiček, samostatný zápis do tabulky.

Volná chvíle

Napíšeme na tabuli několik příkladů na počítání se závorkami – žáci pracují do počteníku.

MPV

Pč

62. hodina

Strana 56

Řády – jednociferná, dvojciferná, trojciferná čísla

Pomůcky

Počteník, proužek papíru.

Motivace – hra

„Sazka“ – cvičení 2

Žáci se učí orientaci v číslech.

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – učivo zopakujeme na několika příkladech na tabuli, pak samostatná práce.

Cvičení 3 – diktát číslic.

Cvičení 4 – samostatná práce do počteníku.

Tabule předem

Volná chvíle

Připíšeme na tabuli ještě nějaké cvičení na počítání se závorkami – žáci pracují do počteníku.

PU

Cvičení 5 – geometrie – porovnávání délky ještě v této fázi v geometrii nebylo probíráno, nicméně můžeme žáky navést, aby na tento způsob přišli sami. Úlohu mohou také řešit jen odhadem.

63. hodina

Strana 57	Numerace do padesáti
<i>Pomůcky</i>	Obrázky nebo figurky čerta a Mikuláše, „kouzelný“ pytlík, molitanový míč.
<i>Motivace</i>	„Kouzelný“ pytlík: Máme-li k dispozici nějakou figurku čerta nebo Mikuláše (třeba čokoládovou), schováme ji do pytlíčku. Dětem pak ukážeme nejprve jenom kousíček, ať hádají, co to asi bude. Čert a Mikuláš – rozhovor o tradici, můžeme si i zazpívat některou z písniček s touto tematikou (<i>Kráčí Mikuláš; Mik, Mik, Mikuláš...</i>)
<i>PU</i>	Cvičení 1, 2, 3, 4 – společná práce.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 5, 6 – předem si procvičíme podobné úlohy na tabuli, pak zadáme cvičení v učebnici samostatně. Cvičení 7, 8 – úlohy rozebereme a řešíme společně.
<i>Volná chvíle</i>	Hra s molitanovým míčem Žák, který má míč, řekne nějaké číslo do padesáti a hodí míč jinému, ten míč chytí a řekne číslo, které je hned před (obměna – hned za) tímto číslem. Pak si vymyslí jiné číslo, hodí někomu míč a hra pokračuje.
<i>MPV</i>	Prv, Hv

64. hodina

Strana 58	Porovnávání čísel do padesáti
<i>Pomůcky</i>	Počteník, karty s čísly.
<i>Počtení rozcvička</i>	Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.
<i>Motivace – hra</i>	„ Na většího “ Učitel rozdělí třídu na dvě skupiny, které se postaví proti sobě. Pak vždy vyřkne dvě čísla – jedno pro družstvo A, druhé pro družstvo B. Družstvo, které dostalo přidělené větší číslo, si stoupne na špičky a „vytahuje se“ na druhé družstvo, které si sedne na bobek a „bojácně“ se krčí. Hra pokračuje jinými dvěma čísly.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – společně si prohlédneme vzor v učebnici, pak samostatná práce. Cvičení 2 – samostatná práce.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 3 – předem řešíme podobnou úlohu na tabuli, pak zadáme cvičení v učebnici samostatně. Cvičení 4 – samostatná práce. Cvičení 5 – úlohu rozebereme a řešíme diferencovaně podle úrovně žáků (s potřebnými společně, ostatní samostatně).
<i>Tabule předem</i>	
<i>Volná chvíle</i>	Připravíme na tabuli cvičení na počítání do dvaceti s přechodem přes základ deset – žáci pracují do počteníku.
<i>MPV</i>	Prv, Čj

65. hodina

Strana 59	Numerace do sta, pasivní seznámení s jednotkou délky 1 cm
<i>Pomůcky</i>	Počteník, vánoční řetěz dlouhý 50-100 cm, „kouzelný“ pytlík, metrové pravítko.
<i>Motivace</i>	„Kouzelný“ pytlík: Máme-li vánoční řetěz uvedené délky, schováme jej do pytlíčku. Dětem pak ukážeme nejprve jenom kousíček, ať hádají, co to asi bude. Pak necháme žáky tipovat, jak dlouhý asi tento řetěz bude. Vybraný žák nebo učitel(ka) pak řetěz změří. Zhodnotíme tipování žáků a pak je vyzveme, aby na číselné ose ve cvičení 1 našli číslo, které odpovídá délce řetězu.
<i>PU</i>	Cvičení 1, 2, 3, 4 – pracujeme společně. Cvičení 5 – samostatná práce. Cvičení 6, 7 – předem si procvičíme podobné úlohy na tabuli, pak zadáme cvičení v učebnici samostatně. Cvičení 8, 9 – úlohy rozebereme, pak je žáci řeší sami.
<i>Tabule předem</i> <i>Volná chvíle</i>	Připravíme na tabuli cvičení na počítání se závorkami – žáci pracují do počteníku.
<i>MPV</i>	Prv

66. hodina

Strana 60	Porovnávání čísel do sta, geometrie
<i>Pomůcky</i>	„Kouzelný“ pytlík, geometrická tělesa.
<i>Motivace – hra</i>	„ Na krále počtářů “ Učitel zadává vždy dvojici, trojici či čtveřici žáků příklady a kdo první řekne výsledek, postaví se. Nakonec mezi sebou soutěží ti žáci, kteří vyhráli mezikolo – tedy stojící žáci.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – po vysvětlení samostatná práce. Cvičení 2, 3 – samostatná práce. Cvičení 4 – geometrie – kreslení podle programu.
<i>Volná chvíle</i>	„Kouzelný“ pytlík: 1. Schováme si do pytlíku krychli a dáváme žákům hádat, co je v pytlíku. 2. Zopakujeme si ostatní tělesa. 3. Dáváme dětem hádanky, které popisují některé z těles. (Například: Myslí si těleso, jeho stěny jsou tvořeny z trojúhelníků...)
<i>MPV</i>	Prv, Čj

67. hodina

Strana 61	Sčítání do padesáti typu 20 + 7
<i>Pomůcky</i>	Počítadlo, kartičky s desítkami a jednotkami, počteník.
<i>Tabule předem</i>	
<i>Motivace – PU</i>	Cvičení 1 – vánoční strom – rozhovor, pak řešíme slovní úlohu.
<i>PU</i>	
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 2 – předem si připravíme podobné úlohy na tabuli a znázorňujeme je, pak zadáme cvičení v učebnici samostatně. Cvičení 3 – práce ve dvojicích. Cvičení 4 – společná práce. Cvičení 5 – můžeme zadat jako práci ve dvojicích. Cvičení 6, 7 – samostatná práce.
<i>MPV</i>	Prv

68. hodina

Strana 62	Geometrie, sčítání do padesáti typu 20 + 7
<i>Pomůcky</i>	Nelinkovaný papír, nůžky, karty s čísly.
<i>Početní rozcvička</i>	Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.
<i>Motivace</i>	Výroba šablonek. Podle obrázku ve cvičení 4 si předem připravíme několik ukázek a předložíme je dětem.
<i>PU</i>	Cvičení 3 – společně přečteme návod a pak se pustíme do výroby symetrických obrázků. Cvičení 4 – samostatná práce.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 1 – předem si připravíme podobné úlohy na tabuli a znázorňujeme je, pak zadáme cvičení v učebnici samostatně. Cvičení 2 – společně tvoříme slovní úlohy a výsledky zapisujeme do tabulky.
<i>MPV</i>	Prv, Pč

69. hodina

Strana 63	Sčítání do sta typu 50 + 7
<i>Pomůcky</i>	Molitanový míč.
<i>Motivace – PU</i>	Cvičení 1 – obrázek anděla si žáci mohou ve volné chvíli překreslit a vyzdobit si s jím svůj koutek. Úlohu rozebereme, provedeme společný zápis. Výpočet a odpověď vypracují žáci samostatně.
<i>PU</i>	Cvičení 2, 3 – samostatná práce.

Cvičení 4 – úlohy čte učitel(ka) postupně a pokaždé ihned kontroluje žákům výpočet.

Cvičení 5 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.

Cvičení 6 – samostatná práce.

Volná chvíle

Hra s molitanovým míčem

Žák, který má míč, řekne nějaké číslo (v tomto případě vlastně výsledek) do sta a hodí míč jinému, ten míč chytí a řekne příklad složený z desítek a jednotek, který odpovídá tomuto výsledku. Pak řekne jiné číslo a hra pokračuje.

Příklad: První hráč řekne číslo 54. Druhý hráč řekne příklad $50 + 4$ a vymyslí další číslo.

MPV

Prv, Pč

70. hodina – geometrie

Strana 64

Pohyb ve čtvercové síti, úsečka

Pomůcky

Pravítko, „kouzelný“ pytlík, čtverečkovaný sešit (který budeme ve druhé polovině roku využívat hlavně pro násobilku).

Motivace – PU

Cvičení 1 – překvapení – obrázek ve čtvercové síti.

1. Po zakreslení obrázku žáci zapíší do volného prostoru na stránce, kolik našli na vzniklém obrázku úseček, nezapomeneme ani na provázky na dárkách.

2. Můžeme rovněž zadat úkol pro rozvoj představivosti žáků – dokresli oba dárky tak, aby bylo zřejmé, že jsou to kvádry. (Skupinová nebo týmová práce.)

3. Obrázek si žáci dokreslí podle vlastní fantazie.

Volná chvíle 1

„Kouzelný“ pytlík – opakování těles:

Do pytlíku vložíme různé předměty, které se nějak týkají Vánoc. Vystrčíme vždy jen kousíček jednoho z nich a žáci hádají, o co jde. U některých předmětů si můžeme určovat i tvar (svíčka – válec, skleněná ozdoba – koule, dáreček – krychle, kvádr apod.).

Volná chvíle 2

– *Navrhni svůj obrázek a запиš jeho program do čtverečkovaného sešitu.*

– *Své výtvary si navzájem porovnejte.*

– *Zadej svůj program spolužákům.*

MPV

Prv, Vv

71. hodina

Strana 65

Odčítání do padesáti typu $27 - 7$

Pomůcky

Kartičky s desítkami a jednotkami, počítadlo.

Motivace

Byl(a) jsem nakupovat:

Učitel(ka) vymýšlí úlohy (typu $27 - 7$) na nakupování, žáci je znázorňují na počítadle. Například:

– Měl(a) jsem 36 Kč. Za 6 Kč jsem si koupil(a) jablko. Kolik mi zbylo?
Žáci si nejprve znázorní číslo 36 na počítadle, pak 6 kuliček odsunou stranou. Řeknou odpověď.

PU
Tabule předem

Cvičení 1a), b), c) – částečně společná práce.
Cvičení 2 – nejprve znázorníme pomocí kartiček s desítkami a jednotkami. Vyřešíme podobnou úlohu na tabuli, pak zadáme cvičení v učebnici samostatně.

Cvičení 3 – samostatná práce.

Cvičení 4 – část řešíme společně, zbytek samostatná práce.

Cvičení 5 – samostatná práce, společná kontrola.

Volná chvíle

Cvičení 5 nebo 6 na straně 77.

MPV

Prv

72. hodina

Strana 66

Odčítání do sta typu 57 – 7

Pomůcky

Obrázky různých zimních sportů.

Motivace

Zimní sporty:

Učitel(ka) má v ruce obrázek zimního sportu tak, aby ho děti neviděly.

Dává dětem hádanky:

– *Hádej, který je to sport. Musíš k tomu mít speciální boty, nemůžeš s nimi na asfaltovou silnici. Jsou určeny pro pohyb na ledě.*

Po uhodnutí sportu učitel popisuje další obrázek.

Obměna: Obrázek popisuje některý z žáků.

Činnost bychom měli končit popisem lyžování.

PU

Cvičení 1 – samostatná práce.

Cvičení 2 – úlohu rozebereme a řešíme diferencovaně podle úrovně žáků (s potřebnými společně, ostatní samostatně).

Cvičení 3 – samostatná práce.

Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Cvičení 6 – problémová úloha (zebra) – necháme žáky vyřešit samostatně.

Společně zkontrolujeme, případně demonstrováme kresbou na tabuli.

MPV

Prv, Čj, Tv

73. hodina

LEDEN

Strana 67

Sčítání do padesáti typu 21 + 4

Pomůcky

Početník, karty s čísly.

Početní rozcvička

Karty s čísly – diktujeme žákům příklady podle vlastního uvážení.

Motivace – PU

Cvičení 1 – rozhovor o úloze, zkušenosti žáků z lyžařských závodů (rodičů či vlastních).

PU

Cvičení 1a) rozebereme, provedeme společný zápis. Výpočet a odpověď vypracují žáci samostatně.

Cvičení 1b) a c) můžeme řešit ústně, nebo provést zápis do počteníku.

Cvičení 2 – část řešíme společně, zbytek samostatná práce.

Cvičení 3, 4, 5 – samostatná práce.

Cvičení 6 – práce ve skupinách nebo samostatně.

MPV

Prv, Čj, Tv

74. hodina

Strana 68

Sčítání do sta typu $52 + 4$

Pomůcky

Papírové měřítko pro každého žáka, kartičky s desítkami a jednotkami.

Tabule předem

Motivace

– Hledej čísla ve slovech a napiš je do rámečku:

zpět	bratři	Pepa desátník	město
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
manšestr	milionář	devětsil	posmrkává
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

PU

Cvičení 1 – nejprve znázorníme pomocí kartiček s desítkami a jednotkami. Pak zadáme cvičení v učebnici samostatně.

Cvičení 2 – výpočet samostatná práce, tvorbu slovních úloh si necháme pro volnou chvíli.

Cvičení 3 – samostatná práce.

Cvičení 4 – vzhledem k tomu, že jsme v geometrii ještě neprobírali měření a jednotky délky, můžeme toto cvičení vynechat. Avšak žáci se budou cítit velice důležitě, když jim dovolíme, aby si hřebíky zkusili změřit. Do měření jim nijak nezasahujeme, nechme je experimentovat. Většina z nich už jednotky délky „rekreačně“ zná.

MPV

Čj

75. hodina – geometrie

Strana 87

Rýsování

Pomůcky

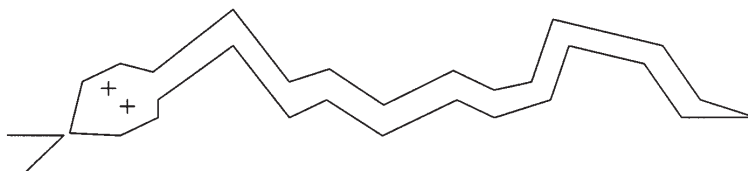
Pravítko, dobře ořezaná tužka, dřívka, špejle.

Motivace

Had ze špejlí:

Z klacíků nebo ze špejlí si na zemi sestavíme dlouhého hada. Zadáme úkol:

– Spočítej, z kolika úseček je tvořeno tělo hada.



<i>PU</i>	<p>Cvičení 1 – samostatná práce.</p> <p>Cvičení 2 – úlohu rozebereme a pak necháme žáky pracovat samostatně. Na závěr společně zkontrolujeme. (KL, KS, SL)</p> <p>Cvičení 3 – nejprve necháme žáky pracovat samostatně, pokud to bude nutné, příklad následně ukážeme na tabuli.</p> <p>Cvičení 4 – necháme žáky pracovat samostatně, kdo si nevěděl rady, tomu pak cvičení předvedeme na tabuli.</p> <p>Cvičení 4c) – zodpovíme společně.</p> <p>Cvičení 5 – samostatná práce.</p>
<i>Hlava saně</i>	Na straně 3 vybarvíme správnou bublinu.

76. hodina

Strana 69	Sčítání do sta, procvičování, počítání se závorkami
<i>Pomůcky</i>	Počítník.
<i>Tabule předem</i>	
<i>Motivace</i>	<p>Matematické čtení: – <i>Čti věty s čísly ve slovech:</i> Me2d spí v douši. Še3 síly. Bra3 svačí. Včela je v pouši. Vy3 podlahu! Pepa p8rkává.</p>
<i>PU</i>	
<i>Tabule předem</i>	<p>Cvičení 1 – na tabuli připomeneme způsob práce, pak necháme žáky řešit samostatně anebo zadáme za domácí úkol (vzhledem k množství příkladů na stránce).</p> <p>Cvičení 2, 3, 5, 6, 11 – zadáme žákům jako samostatnou práci s tím, že si mohou sami zvolit pořadí řešení jednotlivých cvičení. V určité fázi je přerušíme, trochu si zacvičíme nebo zazpíváme a pak provedeme zkoušku počtářské dovednosti. Poté necháme žáky pokračovat v nedořešené práci.</p> <p>Cvičení 7, 8, 9 – úlohy čte učitel(ka), žáci zapisují výsledky.</p> <p>Cvičení 10 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.</p>
<i>Volná chvíle</i>	Cvičení 4 – hotoví žáci mohou v týmech pracovat podle zadání.
<i>Hlava saně</i>	Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.
<i>MPV</i>	Čj

77. hodina

Strana 70	Odčítání do sta typu 26 – 2
<i>Pomůcky</i>	Molitanový míč.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – část řešíme společně, zbytek samostatná práce.
<i>Motivace – PU</i>	Cvičení 2, 3 – problémová úloha pro rozvoj myšlení. Společně si ji přečte-

me, pak necháme žáky potrápít se s řešením. Poté společně zkontrolujeme a řekneme si, v čem je úloha nesmyslná.

PU

Cvičení 4 – problémový úkol pro týmovou práci.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Volná chvíle

Hra s molitanovým míčem

Žáci si házejí v kruhu míčem a přitom si dávají příklady. (Žák, který má míč, vysloví příklad a míč někomu hodí. Ten, kdo míč chytil, řekne výsledek a vymyslí další příklad, který však musí začínat právě tímto výsledkem.)

MPV

Prv, Pč

78. hodina

Strana 71

Pasivní seznámení s jednotkami délky – geometrie

Pomůcky

Pravítko – nejlépe metrové, papíry pro skupinovou práci.

Tabule předem

Motivace

Na tabuli napíšeme větu:

Máme tady všechny stromy od jedlí až po smrky.

Zadáme úkol:

– *Přečti si větu a hledej v ní ukryté číslo. (po smrky)*

Pak se zaměříme na obsah věty a zeptáme se, kde se stromy pěstují a prodávají, které stromy tam ještě mohou mít. Jak velké asi mohou být. Poté přejdeme ke cvičení 1.

Důležité upozornění: Na této stránce nejde o záměr naučit žáky jednotkám délky, ale pracovat s nimi více méně pasivně, pouze na základě obecného chápání. Žáci mají slova jako centimetr, metr i kilometr již dávno ve svém slovníku a mnozí z nich znají i jejich zkratky. V textu i v příkladech se tyto zkratky vyskytují a je dobré na ně žáky předem **neupozorňovat**. Necháme je, ať si sami domyslí, co znamenají. Tím si své myšlení více aktivizují. Teprve potom jim ukážeme, jak dlouhý je 1 cm a 1 m.

PU

Cvičení 1a) – prohlédneme si obrázky a přečteme zadání, pohovoříme o tom, co znamená zkratka cm, a zeptáme se, zda někdo zná i jinou zkratku pro měření délky. Ukážeme si 1 centimetr a 1 metr. Pak úlohu řešíme.

Cvičení 1b) – dobrovolný domácí úkol.

Cvičení 2 – společná práce, žáci napíší jen tolik čísel, kolik se jim do řádku vejde. Dále počítáme ústně.

(Zápis – 98 cm, 96 cm, 94 cm, 92 cm... Můžeme tolerovat i zápis 98, 96, 94...)

Obměna úlohy: Tatínek odřezával 3 cm (4 cm, 5 cm apod.).

Cvičení 3 – předem si připravíme podobné úlohy na tabuli a upozorníme žáky, že se k výsledku připisuje i jednotka délky, s kterou se právě počítá. Pak necháme žáky pracovat samostatně.

Cvičení 4 – samostatná práce.

Cvičení 5 – práce ve skupinách nebo samostatně.

MPV

Prv, Čj

79. hodina

Strana 72	Sčítání do sta typu 21 + 9
<i>Pomůcky</i>	Početník, počítadlo.
<i>Tabule předem</i>	Na tabuli napíšeme větu: Bonboniéry mají v MAKRU hodně veliké.
<i>Motivace</i>	Zadáme úkol: – <i>Přečti si větu a hledej v ní ukrytý geometrický útvar: (MAKRU hodně)</i> Pak si povídáme o tom, za jakým účelem se většinou kupují bonboniéry, a navážeme cvičením 1.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – úlohu rozebereme a řešíme diferencovaně podle úrovně žáků (s potřebnými společně, ostatní samostatně). Pozor na nadbytečný údaj. Cvičení 2 – společná práce. Cvičení 3, 4 – samostatná práce.
<i>MPV</i>	Prv, Čj

80. hodina – geometrie

Strana 88	Opakování
<i>Pomůcky</i>	Tělesa, pravítko, dobře ořezaná tužka, sešit na geometrii.
<i>Motivace – hra</i>	Trénuj si nožičky (před hrou si společně zopakujeme názvy těles). Žáci si ve dvojicích dávají „hmatové“ hádanky, tentokrát však zkoumají tělesa nohama. První žák si sedne tak, že má tělo zcela přisunuté k lavici, aby neviděl na podlahu. Druhý žák vybere některé těleso a položí ho spolužákovi pod lavici k nohám. Ten musí v co nejkratším čase pomoci chodidel poznat, o které těleso se jedná. Pak si žáci role vymění a hra pokračuje.
<i>PU</i>	Cvičení 1, 2, 3, 4, 5, 6 – jednotlivá cvičení žákům vysvětlíme a pak je necháme pracovat samostatně.
<i>Sebehodnocení</i>	Seznámíme žáky se způsobem sebehodnocení a vyzveme je, aby podle vlastní úvahy zhodnotili, jakých výsledků v geometrii asi dosahují. Dále můžeme diskutovat o tom, jak se jim při vyučování pracuje, co je baví, co je nebaví, jak se jim pracuje se spolužáky. Zda se jim učebnice líbí, co by třeba změnili nebo přidali.
<i>Tabule předem</i>	Připravíme si na tabuli několik úloh pro rýsování do geometrického sešitu:
<i>Volná chvíle</i>	1. Narýsuj úsečku LM. Vyznač bod O, tak, aby neležel na této úsečce. Narýsuj úsečku OL a OM. 2. a) Zkus narýsovat libovolný trojúhelník. Označ jeho vrcholy A, B, C. b) Vyznač libovolný bod X tak, aby ležel na úsečce AB. c) Vyznač libovolný bod Y tak, aby ležel na úsečce BC. d) Vyznač libovolný bod Z tak, aby ležel na úsečce CA. e) Spoj navzájem body X, Y, Z. Co ti vzniklo? Kolik trojúhelníků je celkem na tomto obrázku?

81. hodina

Strana 73	Sčítání do sta typu 21 + 9
<i>Pomůcky</i>	28 bonbonů nebo drobných předmětů, kterými bonbony nahradíme. Karty s čísly.
<i>Motivace – PU</i>	Dramatizace slovní úlohy podle cvičení 1.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – úloha podle zadání nemá řešení, po dramatizaci žáci navrhnou svá řešení. Na závěr společná kontrola, případně diskuse.
<i>Hra</i>	Kolik chybí do nejbližší vyšší desítky? Učitel postupně diktuje čísla (např. 53), žáci ukazují kartu s číslem, které chybí do nejbližší vyšší desítky (v tomto případě 7).
<i>PU</i>	Cvičení 2, 3 – samostatná práce.
<i>MPV</i>	Prv, Čj

82. hodina

Strana 74	Odčítání do sta typu 30 – 9
<i>Pomůcky</i>	Počítadlo, karty s desítkami a jednotkami.
<i>Motivace</i>	Obrázek tety ve cvičení 1: – <i>Zjistí z obrázku, kolik let je této mladé ženě.</i>
<i>PU</i>	Cvičení 1 – společně tvoříme slovní úlohy a výsledky zapisujeme do tabulky. Cvičení 2 – část řešíme společně, zbytek samostatná práce. Práce s počítadlem diferencovaně – jen ten, kdo to potřebuje. Cvičení 3a) – problémový úkol – řešení vyvodíme společně. Cvičení 3b) – společná práce. Cvičení 4 – předem si připravíme podobné úlohy na tabuli a znázorníme je, pak zadáme cvičení v učebnici samostatnému řešení. Cvičení 5 – samostatná práce.
<i>MPV</i>	Prv

83. hodina

Strana 75	Odčítání do sta typu 30 – 9
<i>Pomůcky</i>	Počteník.
<i>Motivace – PU</i>	Cvičení 1 – „sazka“.
<i>PU</i>	Cvičení 2 – samostatná práce. Cvičení 3a) – úlohu rozebereme a řešíme diferencovaně podle úrovně žáků (s potřebnými společně, ostatní samostatně).

Cvičení 3b) – samostatná práce.
Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Volná chvíle Cvičení 7, 8 na straně 77.
MPV Čj, Tv

84. hodina

Strana 76, 77 **Opakování počítání do sta bez přechodu přes základ dvacet, třicet...**

Tabule předem
Motivace

Matematické čtení:
– *Čti věty s čísly ve slovech:*
Kvete tu krásná 7ikráska. Na3 plot. Micka us0.

PU

Cvičení 1, 2, 3, 4, 9 – zadáme žákům jako samostatnou práci. Pořadí úkolů si žáci mohou zvolit sami. V určité fázi je přerušíme, zacvičíme si nebo zazpíváme a vypracujeme zkoušku počtářské dovednosti a diktát. Pak necháme žáky dokončit předchozí práci.

Cvičení 5, 6, 7 – úlohy čte učitel(ka), žáci zapisují výpočet.

Cvičení 8 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.

Volná chvíle

Sebehodnocení na straně 77. Společná diskuse.

Hlava saně

Na straně 3 doplníme do správné bubliny výpočet.

MPV

Tv, Hv

2. díl pracovní učebnice

Strana 3 **Motivační obrázek** – žáci jej postupně vyplňují v průběhu práce s učebnicí.

85. hodina – geometrie

Strana 71 **Porovnávání úseček**

Pomůcky

Dřívka, špejle, proužky papíru na porovnávání délky, sešit na geometrii.

Motivace

Žáci si připraví různě dlouhé špejle. Dostanou úkol:

– *Vezmi špejle a sestav z nich trojúhelník.*

– *Sestav kruh. (Obvyklá reakce: Ha, ha, ha – to by nešlo.)*

– *Nyní sestav čtverec. Jaké musíš mít špejle, abys ho mohl sestavit? ... Jak poznáš, že jsou stejně dlouhé?... Předved'*

– *Co můžeš udělat, abys měl všechny špejle stejně dlouhé? (Ulomit je.) ... Sestav tedy čtverec.*

– *Sestav ještě obdélník – jaké k tomu potřebuješ špejle?*

Úkol

Předem si na velký formát papíru narýsujeme dvě úsečky, které se délkou jen nepatrně liší. Papír připevníme na tabuli.

– Jak byste porovnali délku těchto úseček? Jak poznáme, která je delší? (Někdy to poznáme na první pohled i bez poměření. – Pomocí pravítka. To je sice nejjednodušší, ale představ si, že pravítka nemáme. – Pomocí klacíku? Jistě je to jedna z možností, ale v například v sešitě by to šlo špatně.)
Dáme dětem návrh – Co kdybych ty úsečky vystříhl(a) a přiložil(a) je k sobě? – a začneme úsečky vystřihávat. Jistě vzbudíme smích či nesouhlas.

Nakonec navedeme žáky na práci s proužkem papíru.

PU **Cvičení 1, 2** – společně pozorujeme výklad a postup v učebnici.
Cvičení 3, 4 – samostatná práce.

Volná chvíle Práce do sešitu:
1. Narýsuj tři libovolné úsečky. Pojmenuj jejich krajní body. Porovnej je pomocí proužku papíru. Zapiš jejich vzájemný vztah.
2. Narýsuj libovolný trojúhelník, pojmenuj jeho vrcholy a porovnej délky jeho stran. Zapiš jejich vzájemný vztah.

86. hodina

Strana 4 **Nakupujeme v drogerii – sčítání s více než dvěma sčítanci**

Pomůcky Skládací početní obrázek s tématem péče o čistotu těla, početník.

Motivace Skládací početní obrázek – postupujeme již známým způsobem.
Po složení obrázku diskutujeme o tom, kde všude můžeme nakoupit potřeby pro osobní hygienu.

PU **Cvičení 1** – rozhovor o obrázku a o cenách. Po vysvětlení způsobu práce necháme žáky pracovat samostatně.

Cvičení 2 – problémový úkol řešíme ve skupinách. Zdatným počtářům jej můžeme zadat samostatně.

(Řešení: Zubní pasta 55 Kč, kartáček na zuby 38 Kč, šampon 40 Kč, kelímek 20 Kč.)

Volná chvíle Řešte do sešitu:
Tonda si šel koupit pastu na zuby, mýdlo a toaletní papír. Pasta stála 31 Kč, mýdlo 9 Kč a toaletní papír 30 Kč. Kolik korun celkem Toník zaplatil?

MPV Prv, Čj

87. hodina

Strana 5 **Pozdravy v různých řečech – počítání se závorkami**

Pomůcky Skládací početní obrázek z minulé hodiny, početník.

Motivace Skládací početní obrázek – použijeme obrázek ze včerejšího dne s tím rozdílem, že se jej tentokrát snažíme složit bez počítání příkladů – žáci se nesmí podívat na rub obrázku, kde je napsaný příklad.

PU **Cvičení 1** – provedeme společný rozbor úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně. Slabším žákům pomůžeme se zápisem úlohy.

- Cvičení 2** – řešíme společně.
Cvičení 3 – společně tvoříme slovní úlohy, výpočet provádějí žáci samostatně.
Cvičení 4 – samostatná práce.
Cvičení 5 – geometrie – samostatná práce.

Volná chvíle Řešte sudoku na straně 11.
MPV Prv, Čj

88. hodina

Strana 6 Sčítání dvojciferných čísel typu 55 + 20

Pomůcky Početník.

Motivace Zahrajte si hru „Na krále počtářů“. (Viz 66. hodina)

PU **Cvičení 1** – společně tvoříme slovní úlohy, výpočet provádíme podle názoru na obrázku.

Tabule předem **Cvičení 2** – připravíme si na tabuli několik zápisů podobných tomu ve cvičení 2 a společně pozorujeme návod na snadný způsob počítání.

Cvičení 3 – počítáme společně.

Cvičení 4 – provedeme společný rozbor a zápis úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně. Slabším žákům pomůžeme.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Volná chvíle Zahrajte si bingo na straně 11.

Domácí úkol Cvičení 1 na straně 11.

MPV Prv, Čj

89. hodina

Strana 7 Lyžařské závody – sčítání a odčítání dvojciferných čísel

Pomůcky Početník, závodnické číslo podle cvičení 3 (z papíru nebo látky).

Motivace Učitel(ka) přijde do třídy s navlečeným závodnickým číslem. Pokud nemá k dispozici látkové, snadno si ho vyrobí z papíru. Poté, co upoutá zájem žáků, následuje rozhovor o různých typech závodů, zejména v zimě.

PU **Cvičení 1** – provedeme společný rozbor a případně i zápis úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně. Slabším žákům pomůžeme.

Cvičení 2, 3, 6 – samostatná práce.

Cvičení 4 – úlohu řešíme společně do početníku, použijeme zápis příkladu pomocí dvou závorek.

Cvičení 5 – pokud zbude čas společně si procvičíme řešení příkladů se dvěma závorkami. V opačném případě cvičení přesuneme do příští vyučovací hodiny.

Domácí úkol Cvičení 4 na straně 11.

MPV Tv, Čj

90. hodina – geometrie

Strana 72

Přenášení úseček

Pomůcky

Pravítko, dobře ořezaná tužka, proužek papíru, makety geometrických útvarů.

Motivace – hra

„Na pamatováka“

1. Na magnetickou tabuli připevníme několik různých maket geometrických útvarů a přikryjeme je. Při vyučování na chvíli útvary odkryjeme a vyzveme žáky, aby si tabuli pořádně prohlédli. Pak tabuli zase zakryjeme a žáci zapisují, co všechno na tabuli bylo (včetně barevného provedení). Nakonec vše zkontrolujeme, žáci si sami vyhodnotí svou úspěšnost.
2. Odebereme z tabule maketu trojúhelníka (ne rovnoramenného).
– *Jak byste zjistili, která strana trojúhelníka je delší, kratší?* (Zopakujeme učivo z minulé hodiny geometrie a tabuli opět zakryjeme.)

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – úlohu si předem znázorníme i na tabuli. Společně přečteme úkol a diskutujeme o možném postupu. Pak postup demonstrujeme na tabuli a žáci jej provedou do učebnice.

Cvičení 2 – postupujeme společně.

Cvičení 3 – samostatná práce, společná kontrola.

Volná chvíle

Co se změnilo?

Během vyučování nenápadně odebereme dva geometrické útvary z magnetické tabule. Tabuli odkryjeme a zeptáme se, který útvar zde chybí. Žáci napíší – nakreslí – své názory na papír.

91. hodina

Strana 8

Odčítání dvojciferných čísel typu 55 – 20

Tabule předem

Motivace – hra

„Na mazala“

Předem si připravíme na tabuli několik typů dosud probraných příkladů i s výpočtem, některé z nich budou vypočítané chybně.

Zadáme pokyn:

– *Smaž příklad, který je chybně vypočítán.*

PU

Cvičení 1 – společně tvoříme slovní úlohy, výpočet provádíme podle nároku na obrázku.

Tabule předem

Cvičení 2 – společně pozorujeme návod na snadný způsob počítání.

Cvičení 3 – počítáme společně.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Alternativa

Cvičení 5 na straně 7, pokud jste jej v minulé hodině nestihli vypočítat.

Domácí úkol

Cvičení 4

MPV

Prv, Čj

92. hodina

Strana 9

Pomůcky

Motivace

Sáňkování – sčítání a odčítání dvojciferných čísel

Počteník.

Sáňkování

Řekla vrána vráně,
kupme my si sáně,
budeme se vozívatí
z Prahy do Libáně.

PU

Cvičení 1 – provedeme společný rozbor a případně i zápis úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně. Slabším žákům pomůžeme.

Cvičení 2 – zajímavá úloha – zprvu necháme žáky pracovat samostatně, pak společně zkontrolujeme, případně vysvětlíme.

Cvičení 3, 6 – samostatná práce.

Tabule předem

Cvičení 4 – obrázek prvních sáněk si připravíme předem na tabuli a řešíme jej společně. Následné dva obrázky řeší žáci samostatně.

Cvičení 5 – počítáme společně.

Volná chvíle

Zahrajte si bingo na straně 11.

Domácí úkol

Cvičení 2 na straně 11.

MPV

TV, Prv, Čj

93. hodina

ÚNOR

Strana 10

Motivace – PU

PU

Zimní sportování – sčítání a odčítání dvojciferných čísel

Cvičení 1 – Běží běžkař, běží, ať mrzne či sněží.

Společně tvoříme slovní úlohy, výpočet zapisujeme do tabulky.

Cvičení 2, 3, 9, 10 – zadáme žákům jako samostatnou práci. Pořadí úkolů si žáci mohou zvolit sami. V určité fázi je přerušíme, zacvičíme si nebo zazpíváme a vypracujeme zkoušku počtářské dovednosti a diktát. Pak necháme žáky dokončit předchozí práci.

Cvičení 4, 5, 6, 7 – učitel(ka) čte zadání, žáci samostatně zapisují výsledky.

Cvičení 8 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.

Lodička

Na straně 3 vyhledej stejnou loďku, vypočítej příklad, lodičku vybarvi a „přivaž“ ke kůlu.

MPV

Prv, Čj

Strana 11

Stránku využíváme průběžně, máme-li volnou chvíli, anebo cvičení zadáváme za domácí úkol.

94. hodina

Strana 12, 13	Divadelní představení – sčítání s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet ...
<i>Pomůcky</i>	Počítadla.
<i>Motivace – PU</i>	Cvičení 1 – rozhovor o divadle a masopustu. Řešení úlohy podle návodu v učebnici, příklad demonstrujeme na tabuli.
<i>Počítadla</i>	Nejprve demonstrujeme několik příkladů podle cvičení 2 na počítadle.
<i>PU, strana 12</i>	Cvičení 2 – cvičení řešíme společně, příklady zapisujeme na tabuli.
<i>Tabule předem</i>	Část cvičení 1 – první a druhý sloupec. Pracujeme společně.
<i>PU, strana 13</i>	Některé ze cvičení na straně 11, pokud je ještě nemáte všechna vyřešená.
<i>Volná chvíle</i>	Čj
<i>MPV</i>	

95. hodina – geometrie

Strana 73, 74	Jednotky délky, měření délky
<i>Pomůcky</i>	Provázek, metrové pravítko, tabulka pro žáky ke cvičení 1b), c) na straně 74.
<i>Motivace – hra</i>	„Na jasnovidec“ Vezmeme si do ruky dvě různě dlouhá dřívka a kousek jich žákům ukážeme, ale tak, aby neviděli, které je delší. Můžeme ruku překrýt šátkem. Zeptáme se: – <i>Které dřívko je delší? Kdo myslí, že tohle nalevo (z hlediska žáků), ať se postaví vlevo, kdo myslí, že to napravo, stoupne si vpravo.</i> Kdo uhádl, je jasnovidec.
<i>PU, strana 73</i>	Cvičení 1 – společně čteme úlohu a diskutujeme. Cvičení 2 – seznámíme se s různými způsoby měření v minulosti a vysvětlíme si, proč se tato měření postupně přestala užívat. (Měření nebylo přesné a všude stejné. Například stará jednotka délky loket měla v různých zemích a v různých dobách různou délku, což dělalo potíže při obchodování.) Cvičení 3 – měříme s žáky délky různých předmětů (na pídě, stopy, palce, a máme-li provázek, i lokte).
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 4 – narýsujeme na tabuli pod sebe 1 cm, 1 dm, 1 m, aby si žáci uvědomili rozdíl. Pasivně je seznámíme též se zkratkami 1 km a 1 mm. ▪ 1 cm ———— 1 dm ————— 1 m
	Cvičení 5 – seznámíme žáky se vztahy mezi jednotkami délky, nebudeme je však převádět.
<i>PU, strana 74</i>	Cvičení 1 – ukážeme si, jak správně měřit pomocí pravítka. Důležité je, aby žáci nezačínali měřit od začátku pravítka, ale od nuly.

Cvičení 1b), c) – žáci svá měření mohou zapisovat do tabulky, kterou jim před vyučováním připravíme. Tabulka by měla mít větší počet řádků, než uvádí vzor:

<i>předmět</i>	<i>počet cm</i>

Poznámka: Předměty z okolí žáka asi nebudou dlouhé přesně na celé centimetry, proto žákům řekneme, aby zapisovali délku podle toho, ke kterému číslu má naměřená délka blíže.

MPV

Prv, Tv

96. hodina

Strana 13

Masopust – sčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet... typu $9 + 3$, $8 + 3$

Pomůcky

Papírová škraboška, počítadlo, početník.

Motivace

Učitel(ka) přijde do třídy ve škrabošce, následuje rozhovor o masopustu.

PU

Cvičení 1 – třetí a čtvrtý sloupec. (Zopakujeme si počítání s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...)

Cvičení 2a) – společně počítáme z paměti podle zadání.

Cvičení 3 – první část úlohy řešte společně do sešitu, druhou část stačí vypočítat z paměti.

Cvičení 2b) – jednu masku (anebo jen její část) společně písemně vypracujeme do početníku, druhou můžeme zadat za domácí úkol.

Cvičení 4 – samostatná práce.

MPV

Prv

97. hodina

Strana 14

Maškarní karneval – sčítání s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...

Pomůcky

Klobouk, příklady v barevném provedení podle cvičení 3.

Tabule předem

Motivace – PU

Cvičení 3 – tombola – si připravíme v reálu. Tedy klobouk a příklady v barevném provedení podle cvičení. Na tabuli nakreslíme barevné kroužky s čísly. Celou úlohu si nejprve zahrajeme. Pak ji mohou žáci znovu řešit samostatně do učebnice.

PU

Cvičení 1 – provedeme společný rozbor úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně. Slabším žákům pomůžeme se zápisem úlohy.

Cvičení 2 – zajímavá úloha – zprvu necháme žáky pracovat samostatně, pak společně zkontrolujeme, případně vysvětlíme.

Cvičení 4 – samostatná práce.

MPV

Prv, Čj

98. hodina

Strana 15

Naše stromy – sčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet... typu $7 + 4$, $6 + 5$

Pomůcky

Čtyři stromy z papíru, počteník.

Motivace

Zajímavá úloha:

Děda sázel stromy.

Vysadil švestku, třešeň, jabloň a hrušeň do jedné řady.

Hrušeň vysadil mezi švestku a jabloň.

Švestku vysadil jako poslední v řadě.

Určí pořadí stromů.

Příprava úlohy: Vystříhneme si z papíru čtyři stromy podle zadání úlohy a připevníme na tabuli. Po přečtení slovní úlohy na tabuli nakreslíme jámy pro stromy a zapíšeme k nim pořadí. Pak společně se žáky umístíme stromy do jam. Následně pohovoříme o významu stromů.



1.



2.



3.



4.

PU

Cvičení 3, 4, 5, 6 – učitel(ka) čte postupně zadání, žáci samostatně zapisují výsledky. Výsledky kontrolujeme průběžně.

Cvičení 1 – samostatná práce.

Cvičení 2 – první domek počítáme společně z paměti.

Druhý domek: kombinace „tašek“ s prvním „oknem“ zapisujeme společně do počteníků, kombinace s druhým „oknem“ samostatně.

Cvičení 7, 8 – samostatná práce.

Lodička

Pracuj se stejnou loďkou na straně 3.

MPV

Prv

99. hodina

Strana 16

Moje knihovnička – sčítání s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...

Motivace

Zadáme úkol:

– Až řeknu „tři“, rychle si otevřeš učebnici na straně 16 a spočítáš všechny knížky, které tam najdeš. Kdo první řekne správně počet knížek, vyhrává. (31)

Následuje malý rozhovor o osobních knihovničkách dětí.

PU

Cvičení 1 – provedeme společný rozbor a případně i zápis úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně. Slabším žákům pomůžeme.

Cvičení 2, 3, 4 – samostatná práce.

Cvičení 5 – pokusíme se s žáky společně zapsat příklad:

(Alenka méně než Terežka)

$$52 < \square$$

Zapíšeme tři možná řešení a nezapomeneme na odpověď.

Cvičení 6 – pokusíme se s žáky společně zapsat příklad:

(Adélka více stránek než Jiřina)

$$45 > \square$$

Volná chvíle

Některé ze cvičení na straně 20.

MPV

Čj

100. hodina – geometrie

Strana 75

Měření délky úsečky

Pomůcky

Pravítko, dobře ořezaná tužka, provázky, malé papírky, sešit na geometrii.

Motivace – hra

„Hleďte se, provázky“

Nastříháme si různě dlouhé provázky tak, aby měřily přesně na celé centimetry, maximálně však do 30 cm (délka žákovského pravítka). Každá délka provázku by se měla opakovat tak čtyřikrát až pětkrát. Například: čtyři provázky dlouhé 20 cm, čtyři provázky dlouhé 21 cm, čtyři provázky dlouhé 22 cm atd. (podle počtu žáků). Každý žák dostane jeden provázek a zadáme úkol:

– *Změř svůj provázek, napiš si jeho délku na papírek a hledej spolužáky, kteří mají stejně dlouhý provázek jako ty. Až se najdete, zkontrolujte si správnost tím, že provázky k sobě přiložíte a poměříte je.*

PU, strana 74

Cvičení 2 – samostatná práce.

PU, strana 75

Tabule předem

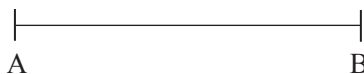
Cvičení 1 – seznámíme žáky se způsobem zápisu délky úsečky, cvičení demonstrujeme na tabuli.

Cvičení 2 – samostatná práce.

Cvičení 3 – seznámíme žáky se způsoby rýsování úsečky dané délky, cvičení demonstrujeme na tabuli. Pak teprve pracují žáci samostatně.

Setkáváme se většinou se třemi způsoby rýsování úsečky:

1. Narýsujeme úsečku rovnou přesně podle určené délky:



2. Narýsujeme nejprve čáru o trochu delší, než je stanovená délka úsečky, a na ní pak úsečku vyznačíme:



Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Volná chvíle

Rýsujte úsečky daných délek do sešitu na geometrii.

($|UV| = 15$ cm, $|ZY| = 9$ cm ...)

101. hodina

Strana 17	Sbírání známek – sčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet... typu $5 + 6$, $4 + 8$
<i>Pomůcky</i>	Početník.
<i>Motivace</i>	Zadáme úkol: – Až řeknu „tři“, rychle si otevřeš učebnici na straně 17 a spočítáš všechny dopisní známky, které tam najdeš. Kdo první řekne správně počet známek, vyhrává. (25) Následuje rozhovor o sbírání známek či jiných předmětů.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – necháme žáky pracovat samostatně. Cvičení 2 – první buben počítáme společně z paměti. Druhý buben: kombinace s první paličkou zapisujeme společně do početníků, kombinace s druhou samostatně. Cvičení 3 – učitel(ka) nebo některý dobrý čtenář čte zadání, žáci samostatně zapisují výsledky. Cvičení 4, 5 – samostatná práce.
<i>Domácí úkol</i>	Některé ze cvičení na straně 20.
<i>MPV</i>	Prv

102. hodina

Strana 18	Moje známky – sčítání s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...
<i>Pomůcky</i>	Početník.
<i>Motivace – PU</i>	Cvičení 1 – zajímavá úloha: Zprvu necháme žáky pracovat samostatně, pak společně zkontrolujeme, případně vysvětlíme.
<i>PU</i>	Cvičení 2 – úlohu si vysvětlíme a pak žáci pracují samostatně. Cvičení 3 – provedeme společný rozbor a případně i zápis úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně. Slabším žákům pomůžeme. Cvičení 4 – nejprve zopakujeme postup, pak samostatná práce do početníků.
<i>Volná chvíle</i>	Některé ze cvičení na straně 20.
<i>MPV</i>	Čj

103. hodina

Strana 19	Sčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet... typu $3 + 8$, $2 + 9$ Geometrie – počítání s jednotkami délky
<i>Pomůcky</i>	Metrové pravítko, molitanový míč.

<i>Motivace</i>	Hra s molitanovým míčem Žáci si v kruhu házejí míčem. Žák, který má míč, řekne číslo – výsledek – a míč někomu hodí. Ten, kdo míč chytil, musí vymyslet příklad k tomuto výsledku. Pak řekne další číslo a hra pokračuje. (Např. první žák řekne 45 —————> druhý žák 39 + 6 atd.)
<i>PU</i>	Cvičení 1 – necháme žáky pracovat samostatně. Cvičení 2 – společně počítáme zpaměti. Cvičení 3, 4 – učitel(ka) nebo vybraný žák čte zadání, žáci samostatně zapisují výsledky. Cvičení 5 – vyzveme některého žáka k pokusu narýsovat úsečku dané délky na tabuli. Společně hodnotíme a případně diskutujeme o jeho postupu. Cvičení 6 – upozorníme žáky, že pokud sčítají jednotky délky, musí je připsat i k výsledkům. Cvičení 7 – samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	Některé ze cvičení na straně 20.

Strana 20 Stránku využíváme průběžně, máme-li volnou chvíli, anebo cvičení zadáváme za domácí úkol.

104. hodina

Strana 21	Sčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet... – opakování Geometrie – opakování geometrických tvarů
<i>Pomůcky</i>	Makety geometrických útvarů.
<i>Motivace – hra</i>	„ Na pamatováka “ Na magnetickou tabuli připevníme několik různých maket geometrických útvarů a přikryjeme je. Při vyučování na chvíli útvary odkryjeme a vyzveme žáky, aby si tabuli pořádně prohlédli. Pak ji zase zakryjeme a žáci zapisují, co všechno na tabuli bylo (včetně barevného provedení). Nakonec vše zkontrolujeme, žáci si sami vyhodnotí svou úspěšnost a tabuli opět zakryjeme. (Vše si necháme připravené na příští vyučovací hodinu.)
<i>PU</i>	Cvičení 1, 2, 4, 7 – zadáme jako samostatnou práci. Pořadí úkolů si žáci mohou zvolit sami. V určité fázi je přerušíme, zacvičíme si nebo zazpíváme a řešíme cvičení 3. Pak navážeme zkouškou počtářské dovednosti a diktátem. V závěru hodiny necháme žáky dokončit práci na stránce. Cvičení 3 – společně tvoříme slovní úlohy na porovnávání, nerovnost zapisují žáci samostatně. Cvičení 5 – učitel(ka) nebo vybraný žák čte zadání, žáci samostatně zapisují výsledky. Cvičení 6 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.
<i>Volná chvíle</i>	Některé ze cvičení na straně 20.

Lodička Pracuj se stejnou loďkou na straně 3.
MPV Tv, Hv

105. hodina

Strana 22, 23 O přestávce v divadle – odčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...

Pomůcky „Kouzelný“ pytlík, loutka, makety geometrických útvarů z minulé hodiny.

Motivace „Kouzelný“ pytlík:
Máme-li k dispozici nějakou loutku, schováme ji do pytlíčku. Dětem pak ukážeme nejprve jenom kousíček, ať hádají, co to asi bude.

*PU, strana 22
Tabule předem*

Cvičení 1 – úlohu řešíme podle návodu v učebnici, příklad demonstrujeme na tabuli.

Tabule předem **Cvičení 2** – řešíme společně, příklady zapisujeme na tabuli.

Cvičení 3 – necháme žáky pracovat samostatně, pak společná kontrola.

PU, strana 23

Cvičení 1 – první a druhý sloupec společně, dále samostatná práce.

Volná chvíle

Co se změnilo?

Využijeme hru „*Na pamatováka*“ z minulé hodiny. Předem některý útvar z magnetické tabule odstraníme. Pak se žáků zeptáme, který útvar chybí.

MPV

Čj

106. hodina

Strana 23 Kultura – odčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet... typu 11 – 2, 12 – 3, 13 – 4

Pomůcky Molitanový míč, početník.

Motivace

Hra s molitanovým míčem

Nejprve informujeme žáky o tom, že budeme odčítat stále stejné číslo, například 6. Dané číslo umístíme doprostřed kruhu.

Učitel(ka) řekne příklad, třeba 11 – 2, a hodí někomu míč, ten řekne výsledek a utvoří podobný příklad, ale takový, který bude začínat číslem o deset vyšším, tedy 21 – 2, hodí někomu míč a hra pokračuje (31 – 2, 41 – 2...). Když vyčerpáme všechny možnosti, zvolíme nový příklad (12 – 3).

PU

Cvičení 2 – společně počítáme z paměti podle zadání.

Cvičení 3 – řešíme společně. (Odpověď: *To nemůžeme vědět.*)

Cvičení 4 – provedeme společný rozbor a zápis úlohy do početníku, pak necháme žáky pracovat samostatně.

Cvičení 5, 6 – společně si přečteme zadání, pak necháme žáky pracovat samostatně. Společná kontrola.

Cvičení 7 – samostatná práce.

MPV

Čj, Prv, Hv, Vv

107. hodina

Strana 24 **Cirkus – odčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet... typu 11 – 2, 12 – 3, 13 – 4**

Pomůcky Papíry pro skupinovou práci.

Tabule předem
Motivace

Hledej čísla:

Dnes je den cirkusový.
U vchodu na lípě tančí hadi.
V manéži kluše stádo koní.
Je tu celé město.

Na tabuli si předem připravíme věty, žáci v nich hledají ukrytá čísla. Následuje rozhovor o cirkusu.

PU **Cvičení 1** – provedeme společný rozbor, případně zápis úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně.

Cvičení 2 – samostatná práce.

Žáci, kteří jsou s prací hotovi, utvoří skupinu a řeší společně druhou část cvičení.

Cvičení 3 – orientace ve čtvercové síti, samostatná práce.

Volná chvíle Cvičení 1 na straně 33, nebo sudoku na straně 34.

MPV Čj, Prv

108. hodina

Strana 25 **Kultura – odčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet... typu 14 – 5, 15 – 6**

Pomůcky Početník.

Tabule předem
Motivace

Hledej čísla:

Řekneme dětem: *Mamka slaví svátek – a co dělají ostatní?*

Na tabuli máme napsáno:

Eva jí vystřihuje srdíčko.
Strýc Eduard vaří.
Tonda jde setřít prach z televizní obrazovky.
Soused mamce přišel taky popřát.
Taťka rádio zapnul a tančí s mamkou.

Žáci hledají ve větách ukrytá čísla. Následuje rozhovor o rodinných oslavách.

PU **Cvičení 1** – provedeme společný rozbor, případně zápis úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně.

Cvičení 2 – řešíme společně.

Cvičení 3 – samostatná práce.

Cvičení 4 – učitel(ka) nebo vybraný žák čte postupně zadání, žáci samostatně zapisují výsledky, které ihned kontrolujeme.

Cvičení 5 – učitel(ka) nebo vybraný žák čte zadání, žáci samostatně zapíší výsledek.

Cvičení 6 – samostatná práce, společná diskuse.

Cvičení 7 – samostatná práce.

Volná chvíle

Cvičení 2 – žáci zapíší a vypočítají příklady z jedné kytičky do početníků, anebo řeší sudoku na straně 34.

MPV

Čj, Prv

109. hodina

Strana 26

Den, měsíc, rok – orientace v čase

Pomůcky

Karty s názvy měsíců, karty s názvy dnů v týdnu (počet sad upravíme podle počtu žáků).

Motivace

Utvořte celý rok (týden):

– *Seřadte se podle toho, jak jdou měsíce (dny) za sebou.*

Rozdáme žákům karty s názvy měsíců a dnů v týdnu. Pokud máme žáků méně než devatenáct, dáme některému žákovi (žákům) do ruky dvě karty s měsíci po sobě jdoucími (například září, říjen). Pokud máme žáků více, můžeme po ně připravit další sadu měsíců nebo dnů v týdnu.

PU

Cvičení 2 – společně doplníme počet dní.

Cvičení 3 – žáci čtou jednotlivá zadání společně, odpovědi doplňují samostatně. Společná kontrola.

Cvičení 1, 4, 5, 6 – necháme žáky pracovat samostatně, poradí úkolů si vyberou sami.

Domácí úkol

Na příští hodinu přinést papírové hodiny.

MPV

Prv

110. hodina – geometrie

Strana 76

Délka úsečky

Pomůcky

Dětské kostky, pravítko, dobře ořezaná tužka, sešit na geometrii.

Motivace

Předem si připravíme několik komínků postavených ze stejného množství kostek. Komínky rozestavíme po třídě do různých výškových úrovní (na stolek, na lavici, na podlahu, na skříň, na okno....). Zeptáme se:

– *Který komín je nejvyšší?*

– *Který komín je nejdelší?*

PU

Cvičení 1 – úlohu rozebereme a pak necháme žáky pracovat samostatně. Na závěr společně zkontrolujeme.

Cvičení 2, 3 – samostatná práce.

Tabule předem

Volná chvíle

Úkol na tabuli:

- Změř všechny úsečky ze cvičení 3 a 4 na straně 71 a zapiš jejich délku do sešitu.
- Změř strany trojúhelníka KLM a obdélníka EFGH na straně 72 zapiš jejich délku do sešitu.

MPV

Prv, Čj

111. hodina

Strana 27

Orientace v čase – hodiny

Pomůcky

Karty s názvy měsíců, karty s názvy dnů v týdnu z minulé hodiny, papírové hodiny.

Motivace

1. Utvořte celý rok (týden):
 – *Seřadte se podle toho, jak jdou měsíce (dny) za sebou.*
 Opakování činnosti v minulé hodiny aritmetiky.
 2. Ukaž na hodinách:
 Žáci ukazují čas podle diktátu učitele (diktujeme jen celé hodiny).
Poznámka: Zde předpokládáme, že jste již hodiny probírali v prvouce.
 Pokud ne, tak můžete pomoci této stránky žáky na zmíněné učivo připravit.

PU

Cvičení 1 – samostatná práce.
Cvičení 2 – pracujeme společně, odpovědi budou znát asi jen někteří.
Cvičení 3 – necháme žáky pracovat samostatně, je na vašem rozhodnutí, zda budete vyžadovat zápis 13 h a 20 h, nebo 1 h a 8 h.
Cvičení 4 – k zamyšlení.
Cvičení 5 – řešíme společně.

MPV

Prv

112. hodina

BŘEZEN

Strana 28

Orientace v čase – odčítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet... typu $16 - 7$, $17 - 8$

Pomůcky

Molitanový míč, hodiny.

Početní rozcvička

Cvičení 1 – samostatná práce.

Motivace

Hra s molitanovým míčem
 Nejprve informujeme žáky o tom, že budeme odčítat stále stejné číslo, například 8. Dané číslo umístíme doprostřed kruhu.
 Učitel řekne příklad, třeba $16 - 8$, a hodí někomu míč, ten řekne výsledek a utvoří podobný příklad, ale takový, který bude začínat číslem o deset vyšším, tedy $26 - 8$, hodí někomu míč a hra pokračuje ($36 - 8$, $46 - 8$...).
 Když vyčerpáme všechny možnosti, zvolíme nový příklad ($17 - 8$).

PU

Cvičení 2 – společně nebo samostatně.
Cvičení 3 – práce ve dvojicích nebo skupinách.

Cvičení 4 – zajímavá úloha – zprvu necháme žáky pracovat samostatně, pak společně zkontrolujeme, případně vysvětlíme.

Cvičení 5 – společné hádanky.

Cvičení 6 – společně.

Cvičení 7 – samostatná práce.

<i>Volná chvíle</i>	Některé ze cvičení na straně 33.
<i>Domácí úkol</i>	Přinést na zítra dětské časopisy, které mají žáci doma.
<i>MPV</i>	Prv

113. hodina

Strana 29 **Dětské časopisy – počítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...**

<i>Pomůcky</i>	Některé dětské časopisy (nespoléhat se na to, co přinesou žáci).
<i>Početní rozcvička</i>	Bingo na straně 34.
<i>Motivace</i>	Ukázka dětských časopisů, rozhovor o tom, které časopisy si děti kupují a které se jim líbí.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – provedeme společný rozbor, případně zápis úlohy, pak necháme žáky pracovat samostatně. Cvičení 2, 3 – připomeneme si způsob práce, pak pracují žáci samostatně. Cvičení 4, 5, 6, 7, 8 – učitel nebo žáci čtou postupně zadání, žáci samostatně zapisují výsledky, které ihned kontrolujeme. Cvičení 9 – společně hledáme nejsnadnější postup. (Hledáme dvojice čísel, které dají dohromady desítku.) Cvičení 10 – samostatná práce.
<i>Lodička</i>	Pracuj se stejnou lodíčkou na straně 3.

MPV Prv

114. hodina

Strana 30 **Dětské časopisy – počítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...**

<i>Pomůcky</i>	Dětské časopisy.
<i>Početní rozcvička</i>	Cvičení 1 – samostatná práce.
<i>Motivace – hra</i>	„Chňap!“ Hra se hraje ve skupinách po třech až čtyřech žácích. Ve skupině by měli být vždy žáci podobné početní úrovně. Každá skupina si vyrobí z papíru formátu A4 pomůcku. Papír se přeloží čtyřikrát na polovinu – dostanete 16 polí. Jednotlivá pole žáci rozstříhají a napíší na ně čísla, která leží mezi dvěma desítkami, včetně desítek. (Například 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.) Pak takto vzniklé karty rozloží po lavici a postaví se kolem lavice, aby k nim dobře mohli.

Učitel(ka) zadává příklady, jejichž výsledek je na některé z karet na lavici. Kdo první uhodne výsledek, musí zavolat „chňap!“ a kartička je jeho. Vyhrává ten, kdo získal nejvíce čísel.

Poznámka: Učitel může i blafovat – říci příklad, jehož výsledek žáci na lavici nemají.

<i>PU</i>	Cvičení 2 – počítáme společně, již použité bubliny s čísly mohou žáci škrtnat.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 3 – na prvním příkladu připomeneme postup práce, pak necháme žáky pracovat samostatně. Cvičení 4, 5, 6 – samostatná práce.
<i>MPV</i>	Prv

115. hodina – geometrie

Strana 77	Rýsování délky úsečky
<i>Pomůcky</i>	Pravítko, dobře ořezaná tužka, sešit na geometrii, papíry pro skupinovou práci.
<i>Motivace</i>	Práce ve skupinách: – <i>Každý ze skupiny ať co nejrychleji narýsuje na společný papír jednu úsečku AB dlouhou 12 cm. Která skupina bude hotová, postaví se.</i> Pořadí jednotlivých skupin zapíšeme na tabuli. (Pokud budou některé skupiny o jednoho početnější, musí ostatní skupiny narýsovat o jednu úsečku více.) – <i>Nyní zkontrolujte přesnost rýsování ve svých skupinách.</i> Vedle pořadí skupin zapíšeme, kolik úseček bylo narýsováno přesně na milimetr. Pak celou práci vyhodnotíme a diskutujeme o tom, co je nejlepší: pracovat rychle a nepřesně, rychle a přesně, pomalu a přesně, pomalu a nepřesně.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – úlohu rozebereme a pak necháme žáky pracovat samostatně. Na závěr společně zkontrolujeme. Cvičení 2 – samostatná práce. Cvičení 3 – samostatná práce, společná kontrola.
<i>Tabule předem</i> <i>Volná chvíle</i>	Úkol na tabuli: Do sešitu na geometrii zkus narýsovat trojúhelník ABC tak, aby jeho strana AB měřila 6 cm a strana AC měřila 4 cm. Navrhni postup, jak budeš rýsovat. (Strana BC není pevně stanovena.) Porovnejte své trojúhelníky. Jsou všechny stejné?

116. hodina

Strana 31	Míčové sporty – počítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...
<i>Pomůcky</i>	Různé druhy míčů (snadno si je opatříme v kabinetě Tv).

Početní rozcvička Bingo na straně 34.

Motivace Ukázka různých druhů míčů – diskuse o jejich použití ve sportech.

PU

Cvičení 1 – provedeme společný rozbor, zápis i výpočet úlohy.
Řešení pomocí závorek: $(48 - 9) + (45 - 5)$ nebo $(48 + 45) - (9 + 5)$.
(Další obraty by byly méně logické.)
Řešení bez závorek: $58 - 9 + 45 - 5$ nebo $58 + 45 - 9 - 5$.

Tabule předem

Cvičení 2, 3 – žáci pracují samostatně.
Cvičení 4 – společně hledáme nejsnadnější postup, příklady zapisujeme na tabuli.

Ukážeme žákům postup, jak si usnadnit práci, když máme sečíst více čísel – snažíme se najít vždy dvě taková, která nám dají dohromady desítku.

Například: $8 + 6 + 5 + 4 + 2 + 3 + 5 + 7 =$

Postup: $8 + 2 + 6 + 4 + 5 + 5 + 3 + 7 =$

Cvičení 5 – učitel(ka) nebo některý žák čte zadání, žáci samostatně počítají. (Pozor na nadbytečný údaj.)

Cvičení 6 – složitější úloha. Můžeme si otestovat myšlení žáků.

Cvičení 7, 8 – samostatná práce.

MPV

Tv

117. hodina

Strana 32-34 **Jarní prázdniny – počítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...**

Početní rozcvička Některé ze cvičení na straně 33.

Motivace Rozhovor o jarních prázdninách.

PU, strana 32

Cvičení 1 – společně tvoříme slovní úlohy, řešení zapisují žáci samostatně do tabulky. Nezapomeneme říci odpověď.

Cvičení 2 – samostatná práce.

Volná chvíle

Cvičení 7 – samostatná práce.

PU, strana 34

Tabule předem

Cvičení 1 – sudoku – s méně pohotovými počtáři pracujeme společně, ostatní necháme pracovat samostatně.

PU, strana 33

Dokončíme cvičení na této straně – samostatná práce.

118. hodina

Strana 32-34 **Škola v přírodě – počítání do sta s přechodem přes základ deset, dvacet, třicet...**

Motivace –

početní rozcvička Zopakujeme si hru „Chňap!“ ze 114. hodiny.

- PU, strana 32* **Cvičení 3, 4** – učitel(ka) čte opakovaně zadání, žáci si mohou zapsat příklad, pokud potřebují, a nakonec výpočet.
Cvičení 5 – složitější úloha. S méně zdatnými počtáři můžeme řešit společně.
Cvičení 6 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.
- Lodička* Pracuj se stejnou lodíkou na straně 3.
- PU, strana 33, 34* Dokončíme všechna zbývající cvičení.
- PU, strana 34* **Sebehodnocení** – žáci sami hodnotí svou práci. Můžeme také zhodnotit dosavadní práci v hodinách matematiky a poslechnout si od žáků, jaké typy cvičení mají rádi.

119. hodina

- Strana 35** **Příprava násobení**
- Pomůcky* Čtyři sklenice nebo plechovky, dvanáct štětců, další vhodné pomůcky pro znázornění násobení, deset bonbonů, počteník.
- Motivace* Rozdej bonbony!
 Vyvoláme před tabulí pět žáků. Dalšímu žákovi dáme deset bonbonů a zadáme mu úkol:
 – *Dej každému po dvou bonbonech.*
 – *Kolik bonbonů jsi celkem rozdál? Jak to můžeme spočítat?*
 $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$
 Tento zápis je zbytečně dlouhý, můžeme ho zkrátit pomocí **NÁSOBENÍ**:
5 žáků dostalo **po 2** bonbonech
 $5 \cdot 2 = 10$
 Demonstrujeme další situace například pomocí štětců:
 4 sklenice po 3 štětcích (apod.)
- Tabule předem* Nakreslíme na tabuli několik různých situací ke znázornění násobení podle strany 35.
- PU*
- Tabule předem* **Cvičení 1** – společná práce s tabulí.
Cvičení 2, 3, 4 – řešíme společně nebo samostatně.
- Volná chvíle* Znázorňujeme další násobení – kreslíme je do počteníku.

120. hodina – geometrie

- Strana 78** **Měření délky, geometrické útvary, tělesa**
- Pomůcky* Pravitko, dobře ořezaná tužka, geometrické útvary, tělesa.
- Motivace – hra* Žáci si sednou na židličky rozestavené do kruhu. Každý žák drží jeden geometrický útvar. Jednu židličku pak dáme pryč. Žák bez židličky vyvolává název nebo více názvů (jeden, dva, tři nebo čtyři) geometrických útvarů

(například „kruhy“, „kruhy a čtverce“ ...) a zmínění majitelé těchto útvarů si musejí vyměnit místa. Mezitím si žák, který neměl židličku, rychle sedne na některé z uvolněných míst. Žáci si vymění geometrické útvary ve směru kruhu. (Například tak, že ten svůj dají žákovi nalevo a vezmou si nový od žáka napravo.) Kdo zůstane bez židličky, vyvolává další název (názvy).

PU

Cvičení 1 – samostatná práce.

Cvičení 2 – samostatná práce.

Cvičení 3 – samostatná práce, společná kontrola a popřípadě nové vysvětlení.

Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Volná chvíle

Které těleso si myslím?

Vybraný žák popisuje některé těleso (jeho vzhled) podle svého uvážení a ostatní hádají, o které těleso jde.

121. hodina

Strana 36

Příprava násobení

Pomůcky

Dvě čtvrtky formátu A4 nebo jiné papíry, drobné předměty (žetony, dřívka, fazole apod.), nůžky, počteník.

Motivace

Vyrobíme si pomůcku pro znázornění násobení.

Přeložíme si oba papíry vždy dvakrát na polovinu, z každého nám vzniknou čtyři pole, která od sebe odstříhneme. Celkem budeme mít osm polí pro znázorňování. Pokud chcete mít deset polí, použijte další papír. Na tato pole budou žáci umísťovat žetony. Například:

– *Veźmi si 4 papíry a na každý dej po 4 žetonech.*

Na popisovací tabulku zapiš nejprve sčítání a pak i násobení.



$$4 + 4 + 4 + 4 = 16$$

$$4 \cdot 4 = 16$$

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – nejprve řešíme podobné úlohy na tabuli, pak žáci pracují samostatně.

Cvičení 2 – nejprve řešíme podobné úlohy na tabuli, pak samostatná práce.

Cvičení 3 – řešíme společně nebo samostatně.

Cvičení 4 – nejprve řešíme podobné úlohy na tabuli, pak žáci pracují samostatně.

Volná chvíle

Znázorňujeme další násobení – kreslíme je do počteníku.

MPV

Pč


122. hodina

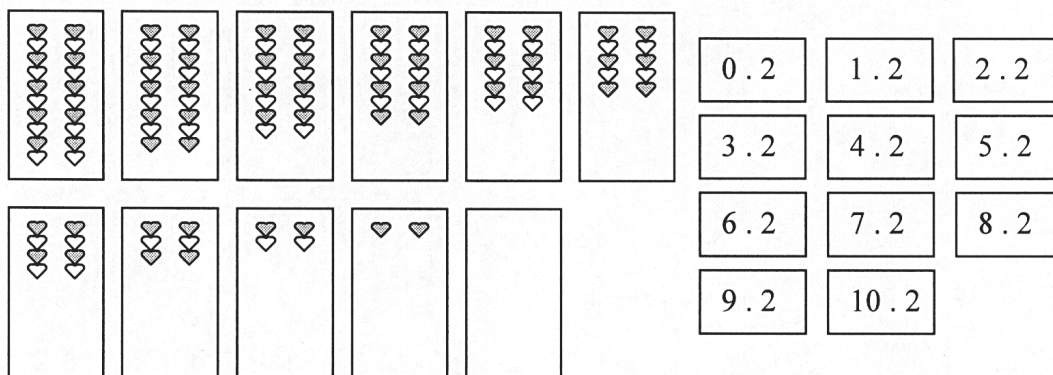
Strana 37

Příprava násobení

<i>Pomůcky</i>	Čtverečkované sešity, kartičky a žetony z minulé hodiny, velké obrázky čtvercových sítí ke cvičení 1 (pouze pro učitele). Čtvercová síť na tabuli.
<i>Motivace</i>	Znázorňujeme násobení pomocí žetonů a papírových kartiček. Demonstrujeme také příklady s nulou a s jedničkou . 1. Polož si před sebe 8 kartiček, na každou kartičku dej 0 žetonů. – Kolik jsi umístil celkem žetonů? – Zapiš úlohu pomocí sčítání a násobení. 2. Polož si před sebe 6 kartiček, na každou kartičku dej 1 žeton. – Kolik jsi umístil celkem žetonů? – Zapiš úlohu pomocí sčítání a násobení.
<i>PU</i> <i>Tabule předem</i>	Cvičení 1 – předem si zhotovíme učitelské pomůcky z velkého papíru, znázorňující obrázky příkladů ze cvičení 1. Předvedeme žákům, že ať počítáme dvě řady po čtyřech, nebo čtyři sloupce po dvou, výsledek – počet čtverečků – je stále stejný. Podobné úlohy nejprve řešíme na tabuli, pak je se žáky společně znázorníme do pracovní učebnice. Cvičení 2 – nejprve řešíme podobné úlohy na tabuli, pak žáci pracují samostatně. Podobné úlohy znázorníte do čtverečkovaných sešitů. Cvičení 3 – žáci mohou pracovat i samostatně. Pozor na poslední řádek – nula kytiček. Je dobré upozornit žáky, že výsledek má vyjadřovat celkový počet kytiček ve vázách. Cvičení 4 – řešíme společně nebo samostatně. Příklady si znázorníme.
<i>MPV</i>	Prv

123. hodina

Strana 38	Násobky dvou
<i>Pomůcky</i>	Dvacítkové kuličkové počítadlo násobků dvou, čtverečkovaný sešit, kartičky s násobky dvou.
<i>Motivace</i>	Násobky dvou: 1. Ze starého počítadla si můžeme připravit výbornou pomůcku. Navlečeme na drát či šňůru 20 kuliček, přičemž budeme vždy po dvou střídat jejich barvy:  Pomocí této pomůcky můžeme velmi dobře demonstrovat násobky dvou. 2. Pokud nám chybí následující učební pomůcka, můžeme si ji vyrobit na počítači – velké učitelské karty i malé karty pro žáky.



3. Jako karty násobků můžeme použít karty s čísly do dvaceti.

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – stejnou tabulku nakreslíme i na tabuli a společně odvozujeme násobky čísla 2.

Cvičení 2 – samostatná práce.

Cvičení 3 – seznámíme žáky s pojmy ČINITEL, SOUČIN.

Cvičení 4 – řešíme společně nebo samostatně.

Cvičení 5 – pracujeme společně.

Cvičení 6 – samostatná práce.

Volná chvíle

1. Učíme se zpaměti násobilce – žáci sedí v lavici, učitel jim hází míč a přitom zadává příklad. Žák příklad vypočítá a míč hodí zpět.

2. Znázorňujeme příklady do čtverečkovnaného sešitu.

Domácí úkol

Chlapci přinesou na příští hodinu malá autíčka.

124. hodina

Strana 39

Násobky dvou

Pomůcky

Autíčka, míč.

Tabule předem

Motivace – hra

„Na násobky“

Žáci se postaví do kruhu. Nejprve jako štafetu několikrát odříkáme násobky dvou.

Hra: Učitel(ka) je uprostřed kruhu. Hodí někomu míč a přitom řekne některý z násobků. Žák míč chytí, ale mlčí. Ten, kdo je po jeho levici, musí říci násobek o jednu úroveň nižší. Kdo je po pravici, řekne zase vyšší. Žák s míčem kontroluje správnost. Pak vrátí míč zpět učiteli a hra pokračuje.

PU

Cvičení 1 – provedeme společný rozbor úlohy a seznámíme se způsobem zápisu. Situaci si nejprve znázorníme pomocí autíček, která přinesli chlapci. Pak si ukážeme zjednodušené znázornění pomocí kruhů. Úlohu společně vyřešíme a zapíšeme odpověď.

Cvičení 2 – řešíme společně.

Cvičení 3 – samostatná práce.

Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Volná chvíle **Cvičení 6** – samostatná práce.
MPV Prv

125. hodina – geometrie

Strana 79

Opakování

Pomůcky

Pravítko, dobře ořezaná tužka, tělesa, „kouzelný“ pytlík.

Motivace

„Kouzelný“ pytlík – opakování těles:

1. V pytlíku máme vždy jedno těleso. Popíšeme jeho tvar, žáci hádají, o které těleso jde.
2. V pytlíku máme všechna tělesa. Vystrčíme vždy jen kousíček jednoho z nich a žáci hádají, o které jde.

Poznámka: Necháme žáky vykřikovat bez hlášení.

Tabule předem

Dopředu připravíme na tabuli několik nakreslených čar, narýsovaných pří-
mých a lomených čar, úseček a bodů, které leží i neleží na úsečkách. S žá-
ky opakujeme jednotlivé pojmy.

PU

Cvičení 1, 2, 3 – samostatná práce.

Tabule předem

Na tabuli připravíme čtyři body, dva body, pět bodů. Zadáme úkol:
– *Spoj tyto body mezi sebou navzájem, zapiš, které úsečky ti vznikly.*

PU

Cvičení 4, 5 – samostatná práce.

Cvičení 6 – práce ve dvojicích.

Volná chvíle

Rýsujte podobné úlohy jako ve cvičení 4 do sešitu na geometrii.

126. hodina

Strana 40

Násobky dvou

Pomůcky

Bubínek, karty s čísly.

Motivace

Žáci vyslovují násobky do rytmu učitelova bubínku. (Tam i zpět.)
Rytmus postupně zrychlujeme a zpomalujeme.

Početní rozcvička

1. Karty s čísly do dvaceti: učitel diktuje příklady a žáci ukazují výsledky.
2. Učitel ukazuje na prstech počet, žáci ukážou jeho násobek dvou.
(Učitel ukáže tři prsty, žáci číslo 6.)

PU

Cvičení 1 – samostatná práce.

Cvičení 2 – učitel(ka) nebo žáci čtou postupně zadání, žáci samostatně
zapisují příklady a výsledky, které ihned kontrolujeme.

Cvičení 3 – samostatná práce.

Tabule předem

Cvičení 4 – první síť řešíme na tabuli, pak žáci pracují samostatně.

Cvičení 5, 6, 7 – samostatná práce.

MPV

Hv

127. hodina

Strana 41	Násobení dvou – jeden pár
<i>Motivace</i>	Obrázky na straně 41, rozhovor o párech. Můžete žákům přečíst básničku <i>Párková</i> (viz příloha 1).
<i>PU</i>	Cvičení 1, 2, 3 – první část úlohy žáci řeší samostatně, druhou společně. Cvičení 4 – samostatná práce.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 5 – nejprve řešíme na tabuli podobné příklady, pak žáci pracují samostatně. Cvičení 6, 7 – samostatná práce. Cvičení 8 – společně tvoříme slovní úlohy, výsledky žáci zapisují do tabulky. Nezapomeneme říci odpověď. Cvičení 9 – řešíme společně.
<i>Lodička</i>	Pracuj se stejnou loďkou na straně 3.
<i>MPV</i>	Prv

128. hodina

DUBEN

Strana 42	Příprava dělení – na části (po jedné)
<i>Pomůcky</i>	Karty s čísly, kuličky nebo jiné drobné předměty, kartičky pro znázornění příkladů a žetony.
<i>Početní rozcvička</i>	Karty s čísly – opakujeme násobilku dvou.
<i>Tabule předem</i>	
<i>Motivace 1</i>	Na tabuli nakreslíme obrázky nebo napíšeme následující slova a žáci mažou to, co se nevyskytuje v páru: – oči, uši, tváře, nos, obočí, rty – boty, ponožky, trenky, podkolenky, rukavice – rohy, ocas, přední končetiny, zadní končetiny – kotníky, kolena, lokty, ramena, pupík
<i>Motivace 2</i>	Dělení na části – nejprve s žáky v kruhu demonstrujeme situaci podle cvičení 1 v učebnici. Rozdělování žáci znají z praxe, takže nebudou mít problém jej pochopit.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – znovu si prohlédneme obrázek. Cvičení 2, 3 – řešíme společně. Cvičení 4 – společná práce. Cvičení 5 – využijeme pomůcku, kterou máme již zhotovenou, a trénujeme znázorňování dělení na části. Cvičení 6 – seznámíme žáky s pojmy DĚLENEC, DĚLITEL, PODÍL.
<i>MPV</i>	Čj

129. hodina

Strana 43	Příprava dělení – na části (po jedné)
<i>Pomůcky</i>	Různé drobné předměty k demonstraci příkladů, čtverečkový sešit.
<i>Početní rozcvička</i>	Cvičení 6 – samostatná práce.
<i>Tabule předem</i>	
<i>Motivace</i>	Demonstrujeme několik příkladů, kde dělenec a dělitel jsou stejná čísla – podle cvičení 1, 2 .
<i>PU</i>	Cvičení 3 – samostatná práce. Cvičení 4a) – částečně společná práce. (Nezapomeneme pohovořit o sbírání známek.)
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 4b) – vyvozujeme společně.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 5 – pracujeme společně, zdatnější počtáři samostatně.
<i>Volná chvíle</i>	Znázorníme několik příkladů do čtvercové sítě ve čtverečkových sešitech. Zapišeme všechny příklady na násobení a dělení.
<i>Lodička</i>	Pracuj se stejnou lodíkou na straně 3.
<i>MPV</i>	Prv

130. hodina – geometrie

Strana 80	Čtyřúhelník, mnohoúhelník
<i>Pomůcky</i>	Pravítko, tužka, vystříhané obrázky mnohoúhelníků, sešit na geometrii.
<i>Motivace</i>	Připravíme si několik různých mnohoúhelníků větších rozměrů podle cvičení 1 (ale ne trojúhelníky, čtverce ani obdélníky). Vystříhneme je a připevníme na tabuli. Zeptáme se: – <i>Jak byste pojmenovali tyto útvary?</i> – <i>Kolik mají vrcholů a stran?</i> – <i>Roztřídte je podle stejného počtu vrcholů.</i>
<i>PU</i>	Cvičení 1 – Vyvodíme jednotlivé názvy mnohoúhelníků a vypracujeme cvičení společně. Cvičení 2 – modelování, samostatná práce nebo práce ve dvojicích. Cvičení 3 – samostatná práce.
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 4 – samostatná práce, společná kontrola, popřípadě vysvětlení. Cvičení 5 – samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	Práce do sešitu: Narýsuj několik různých mnohoúhelníků. Vždy zapiš, o který mnohoúhelník jde.

131. hodina

Strana 44 Dělení na dvě stejné části

Pomůcky Proužek papíru, žetony, drobné předměty, počteník.

Počtení rozcvička Počítáme v kruhu: Jeden řekne příklad, soused řekne výsledek a utvoří další příklad tímto výsledkem začínající. Například:
První žák $12 + 5$, druhý žák $17 \rightarrow 17 + 6$, třetí $23 \rightarrow 23 + 10$ atd.

Motivace Rozdáme žákům po jednom proužku papíru a zadáme úkol:
1. *Vezmi si proužek papíru a rozděl ho na dvě stejné části.*
– *Jak těmto částem říkáme?* (Poloviny.)
2. *Vezmi si 12 žetonů a rozděl se se spolužákem tak, abyste měli každý stejně.*
– *Jestliže dělíme na poloviny, dělíme vlastně na dvě stejné části, tedy dělíme dvěma.* ($12 : 2 = 6$)

PU **Cvičení 1, 2** – společně pozorujeme a řešíme.

Tabule předem **Cvičení 3** – několik příkladů řešíme na tabuli, zbytek samostatná práce.

Cvičení 4 – pracujeme s drobnými předměty podle zadání.

Je dobré si daný počet srovnat do řady a pak ubírat po jednom, vždy od krajů – zleva dát na hromádku nalevo, zprava napravo.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Tabule předem

Volná chvíle

Na tabuli si připravíme deset až dvacet příkladů na sčítání a odčítání do sta, zadáme úkol:

– *Opiš a vypočítej do počteníku.*

132. hodina

Strana 45 Dělení dvěma

Pomůcky Papírové mince (pro učitele), dvě papírové karty a žetony.

Motivace Pracujeme se dvěma kartami a žetony. Zadáme úkol:
– *Rozděl na dvě stejné části 14 žetonů (6 žetonů, 20 žetonů ...)*

PU **Cvičení 1** – hledáme správné znázornění, zapisujeme výpočty – společná práce.

Cvičení 2 – provedeme společný rozbor, pak necháme žáky pracovat samostatně.

Cvičení 3 – provedeme společný rozbor úlohy a seznámíme se způsobem zápisu. Situaci si nejprve znázorníme pomocí papírových peněz, pak si ukážeme zjednodušené znázornění pomocí kruhů. Úlohu společně vyřešíme a zapíšeme odpověď.

Volná chvíle Některé cvičení na straně 70.

133. hodina

Strana 46

Pomůcky

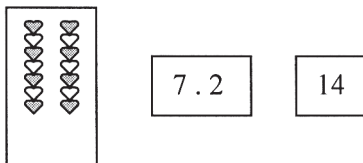
Motivace

Dělení dvěma

Počteník, karty násobků ze 123. hodiny.

Hledej příklad a násobek:

Použijeme demonstrační karty ze 123. hodiny. Rozdáme žákům karty se znázorněním, s příklady a s násobky a vyzveme je, aby se našli ti, co k sobě patří (znázornění + příklad + výsledek). Počet karet upravíme podle počtu žáků.



Pokud nemáme pomůcku k dispozici, připravíme cvičení na tabuli a trojice spojujeme.

PU

Cvičení 1, 2 – řešíme společně do počteníku.

Cvičení 3 – pracujeme společně, žáci si začínají uvědomovat, že dělení je vlastně obrácené násobení. Jestliže umí dobře násobit, umí už i dělit.

Tabule předem

Cvičení 4 – pracujeme společně na tabuli a do učebnice.

Cvičení 5 – společně počítáme z paměti podle zadání.

Cvičení 6 – samostatná práce.

Cvičení 7 – řešíme společně nebo samostatně, podle úrovně žáků.

MPV

Prv

134. hodina

Strana 47

Pomůcky

Motivace

Násobení a dělení dvěma

Karty s čísly.

Zopakujeme si hru „Chňap!“, tentokrát s násobky dvou, které si žáci vytrídí z karet s čísly.

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – společná práce na tabuli a do učebnice.

Cvičení 2a) – společně tvoříme slovní úlohy, výsledky žáci zapisují do tabulky.

Cvičení 2b) – úloha je složitější, ale možná ji někteří žáci zvládnou, když si danou úlohu nakreslí na tabuli.

Cvičení 3, 4, 5 – učitel(ka) čte zadání, žáci si mohou zapsat příklad, pokud potřebují, a nakonec výpočet.

Cvičení 6 – diktujeme pět příkladů na násobení a pět na dělení.

Volná chvíle

Cvičení 7 – samostatná práce.

Lodička

Pracuj se stejnou loďkou na straně 3.

MPV

Prv

135. hodina – geometrie

Strana 81

Odhad délky, čtyřúhelník, mnohoúhelník

Pomůcky

Pravítko, tužka, sešit na geometrii, předměty vhodné k měření.

Tabule předem

Motivace

Hádej, jak je to dlouhé?

Připravíme si několik různých předmětů, jejichž délku lze jednoduchým způsobem změřit (například ukazovátka, kousek laťky, polička ze skříně, palička na bubínek, provaz apod.). Vybereme takové předměty, jejichž délka je přesně v celých cm. Dále si připravíme na tabuli tabulku, do které budeme zapisovat odhady délky a skutečnou délku.

<i>předmět</i>	<i>odhady</i>	<i>skutečná délka</i>
laťka		
provaz		

PU

Cvičení 1, 2 – společná práce. Vyzveme žáky, aby rýsovali tou stranou pravítka, kde nejsou centimetry, aby je nelákalo švindlovat. Pak postupujeme podle zadání.

Cvičení 3 – skupinová práce. Navrhněte více řešení.

Cvičení 4 – samostatná práce, společná kontrola.

Volná chvíle

Práce do sešitu:

Narýsuj úsečku určité délky, kterou si sám zvolíš, a dej hádat sousedovi její délku. Pak si práci vyměňte.

136. hodina

Strana 48

Dělení po částech

Pomůcky

Šest kelímků z Vv, patnáct štětců, papír.

Počební rozcvička

Karty s čísly – diktujeme příklady na násobení a dělení dvěma.

Motivace

Sedneme si do kruhu a demonstrujeme úlohu na dělení. Máme připraveno šest kelímků na Vv, patnáct štětců a papír na zápis. Zadáme úkol:

– *Dejte do každého kelímku po třech štětcích.*

– *Kolik kelímků jsme zaplnili? (5)*

Přebytečný kelímek dáme na stranu. A postup si rozebereme: Měli jsme **15 štětců** a postupně jsme ubírali **po 3**, až jsme neměli žádný. Jak bychom zapsali tento příklad pomocí odčítání?

$$15 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$

Z 15 jsme 3 štětky **ubrali** pětkrát, tedy **15 : 3 = 5**.

PU

Cvičení 1 – úlohu si společně projdeme.

Tabule předem

Cvičení 2 – společný rozbor úlohy, pak práce diferencovaná – kdo cvičení chápe, pracuje samostatně. Společná kontrola.

Cvičení 3 – společný rozbor úlohy, pak diferencovaná práce, společná kontrola.

Tabule předem

Cvičení 4 – nejprve řešíme na tabuli podobné příklady, pak mohou žáci pracovat samostatně.

Cvičení 4 – společná práce. Dbáme na to, aby žáci neměli v tabulce chybu a nenaučili se tak násobilce špatně.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Volná chvíle

Učíme se zpaměti násobilce – žáci sedí v lavici, učitel jim hází míč a přitom zadává příklad. Žák příklad vypočítá a míč hodí zpět.

MPV

Tv

139. hodina

Strana 51

Násobky tří, dělení třemi

Pomůcky

Míč, bubínek, násobky tří.

Počební rozcvička

1. Zopakujeme si násobky tří vzestupně i sestupně do rytmu bubínku.
2. Učitel hází dětem míč a říká výsledek některého součinu. Žák k němu musí říci příklad.

Poznámka: Tento typ cvičení zařazujte co nejčastěji, pomáhá lepšímu zapamatování si násobilky a dělení.

Motivace – hra

„Na pamatováka“

Na magnetickou tabuli předem různě v ploše rozmístíme násobky čísla 3, jeden násobek však bude chybět. Vše zakryjeme. Při vyučování na chvílku tabuli odkryjeme a vyzveme žáky, aby si ji pořádně prohlédli. Pak čísla zase zakryjeme a žáci zapíší, který násobek chyběl.

PU

Tabule předem

Cvičení 1 – nejprve řešíme podobnou úlohu na tabuli, pak žáci pracují samostatně.

Cvičení 2 – část úlohy společně, pak samostatně.

Cvičení 3 – společně tvoříme slovní úlohy, výsledky žáci zapisují do tabulky a formulují odpověď.

Cvičení 4 – samostatná práce.

Volná chvíle

Učíme se zpaměti násobilce – žáci sedí v lavici, učitel jim hází míč a přitom zadává příklad. Žák příklad vypočítá a míč hodí zpět.

MPV

Tv

140. hodina – geometrie

Strana 82

Rýsování, měření

Pomůcky

Pravítko, tužka, proužky papírů.

Motivace

Rozdáme žákům úzké proužky papíru, jejichž délky odpovídají násobkům čísla 2, a vyzveme je:

– *Rozděl proužek papíru na polovinu.*

Sledujeme jejich počínání. Někdo bude měřit, někdo překládat. Žáky, kteří měřili, vyzveme:

– *Vysvětli nám, jak jsi postupoval.*

- PU* **Cvičení 1** – samostatná práce, společná kontrola, popřípadě nové vysvětlení.
Cvičení 2 – samostatná práce.
Tabule předem **Cvičení 3, 4** – společný rozbor, dále samostatná práce.
Cvičení 4 – samostatná práce, společná kontrola a popřípadě vysvětlení.
Cvičení 5 – a) společná práce,
b) žáci vymýšlejí podobné úlohy a dávají je spolužákům.
Cvičení 6 – samostatná práce.

141. hodina

Strana 52 Násobení a dělení třemi

Pomůcky Popisovací tabulky.

Motivace – početní rozcvička

Učitel diktuje poměrně rychle násobky čísla tři, žáci zapisují, který násobek chyběl.

Násobky diktujeme několikrát, ale pokaždé vynecháme jiné číslo.

PU

- Tabule předem* **Cvičení 1** – jeden příklad nejprve řešíme na tabuli, pak mohou žáci pracovat samostatně.
Cvičení 2, 3 – společná práce.
Cvičení 4 – samostatná práce.
Cvičení 5 – samostatná práce, tvoření slovních úloh společně.
Cvičení 6, 7 – po vysvětlení samostatná práce.

MPV

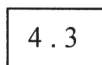
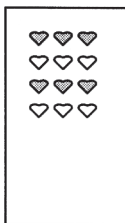
Prv

142. hodina

Strana 53 Slovní úlohy – násobení, dělení, sčítání a odčítání

Pomůcky Karty pro násobilku třemi, početník.

Početní rozcvička Hledej příklad a násobek: Použijeme demonstrační karty pro násobilku třemi. (Podle strany 53.) Rozdáme žákům karty se znázorněním, s příklady a s násobky a vyzveme je, aby se našli ti, kdo k sobě patří (znázornění + příklad + výsledek). Počet karet upravíme podle počtu žáků.



Pokud nemáme pomůcku k dispozici, připravíme cvičení na tabuli a trojice spojujeme.

Tabule předem
Motivace – hra

„Na družstva“

Učitel(ka) zadá úkol:

– Utvořte tři družstva o stejném počtu žáků.

Hraje celá třída, počet hráčů musí být dělitelný třemi. Pokud nám jeden žák do trojice chybí, hraje i učitel(ka). Pokud jeden žák přebývá, sleduje počínání svých spolužáků a hodnotí jejich pohotovost, rychlost a také chování při hře.

PU

Cvičení 1, 2, 3, 4 – řešíme společně do počteníku. Na závěr shrneme poznání – někdy příklad vypočítáme sčítáním, někdy odčítáním, jindy násobením či dělením.

Když slyšíme:

... několik bylo a několik přibylo...

– sčítáme

... několik bylo celkem a několik ubylo...

– odčítáme

... bylo několik **po** několika...

– násobíme

... **rozdělujeme** celek **po** několika nebo **na** několik...

– dělíme

Cvičení 5 – samostatná práce.

Volná chvíle

Cvičení 9 – samostatná práce.

MPV Tv

143. hodina

Strana 53

Počítání se závorkami, společné násobky dvou a tří

Pomůcky

Karty se znaménky plus, minus, krát a děleno, počteník, papír pro skupinovou práci.

Počtení rozcvička

Žáci si připraví kartičky se znaménky plus, minus, krát a děleno.

Učitel(ka) čte různé slovní úlohy a žáci ukazují, které počtení operace při nich použijeme.

– Ukaž znaménko, pomocí kterého by se měla úloha vypočítat.

1. Na hodině tělesné výchovy bylo celkem 25 žáků, z toho 3 byli necvičící. Kolik žáků bylo cvičících?

2. Při tělesné výchově stáli v tělocvičně všichni cvičící žáci ve třech družstvech přesně po 9. Kolik cvičících žáků bylo v tělocvičně?

3. Při tělesné výchově stáli v tělocvičně všichni cvičící žáci ve dvou družstvech. V jednom družstvu bylo 11 žáků a ve druhém 10. Kolik žáků bylo celkem v družstvech?

4. Při tělesné výchově cvičilo celkem 21 žáků. Měli utvořit družstva po třech. Kolik družstev utvořili?

Tabule předem
Motivace – PU

Cvičení 6 – práce ve skupinách – společné násobky vyvěsíme na viditelné místo.

PU

Cvičení 7 – počítání se závorkami řešíme společně. Můžeme si rovněž ukázat, co by se stalo, kdybychom počítali bez závorek.

Cvičení 8 – samostatná práce.

<i>Volná chvíle</i>	Utvoříme slovní úlohu k některému příkladu ze cvičení 5 na straně 52, zapíšeme a vyřešíme ji do počteníku.
<i>Domácí úkol</i>	Přinést na zítra dětské časopisy, které mají žáci doma.
<i>Lodička</i>	Pracuj se stejnou lodíčkou na straně 3.
<i>MPV</i>	Tv

144. hodina

Strana 54 Procvičování násobení jednou, dvěma, třemi

Pomůcky Velká hrací kostka.

Motivace – početní rozcvička Žáci stojí v kruhu a hází hrací kostkou. Každé číslo, které jim padne, násobí dvěma a výsledek pak ještě třemi. Například padne-li 5 teček, žák počítá: $5 \cdot 2 = 10$ $10 \cdot 3 = 30$
(U čísla 6 můžeme příklad $12 \cdot 3$ vypočítat společně sčítáním.)

PU

Tabule předem **Cvičení 1, 2, 3, 4** – samostatná práce, pořadí úkolů si žáci volí sami.
Cvičení 5, 6, 7 – učitel čte opakovaně zadání, žáci si mohou poznamenat příklad, pokud potřebují, a nakonec zapíší výpočet.
Cvičení 8 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.

Volná chvíle **Cvičení 9, 10** – samostatná práce.

Lodička Pracuj se stejnou lodíčkou na straně 3.

MPV Prv

145. hodina

Strana 55 Seznámení s jednotkami hmotnosti

Pomůcky Stará váha nebo laboratorní váha a některá z modernějších vah na potraviny, papír pro skupinovou práci a pro volnou chvíli.

Motivace 1. Pokud máme možnost, přineseme starou váhu (obrázek ve cvičení 1) nebo si vypůjčíme laboratorní váhu a pokusíme se z žáky vážit různé předměty. Zeptáme se, které jednotky při vážení používáme. Pro zajímavost srovnáme vážení moderní vahou. Pokud nemáme starou váhu k dispozici, ukážeme si ji alespoň na obrázku v učebnici.

2. Práce ve skupinách:

– *Napište, co všechno se podle vás může vážit.*

Pak následuje společná diskuse.

PU

Cvičení 1 – společně si prohlédneme.

Cvičení 2 – při počítání kilogramů je to stejné jako u jiných jednotek (cm, m), musíme danou jednotku k výsledku připsat.

<i>Tabule předem</i>	Cvičení 3, 4 – učitel čte zadání, žáci zapíší výpočet. Cvičení 5 – práce ve skupinách nebo samostatně.
<i>Volná chvíle</i>	Žáci si mohou na zvláštní papír vyhotovit tabulku cen některého oblíbeného ovoce či zeleniny. Cenu si určí sami.
<i>MPV</i>	Prv

146. hodina

KVĚTEN

Strana 55 Seznámení s jednotkami objemu

Pomůcky Početník, papír na ceník.

Počební rozcvička **Hra na násobky dvou a tří**

Žáci se postaví do kruhu. Učitel je uprostřed. Hodí někomu míč a přitom řekne některý z násobků. Žák míč chytí, ale mlčí. Ti, kdo jsou po jeho levici a pravici, musí říci příklad k tomuto násobku. Kdo řekne příklad jako první, má bod. Žák s míčem kontroluje, kdo byl první. Pak vrátí míč zpět učiteli a hra pokračuje.

Motivace 1 – hra **Je to pravda?**

– *Koupil(a) jsem si litr brambor, kilo minerálky, dvě kila mouky, pět litrů pomerančů ...*

Žáci si vezmou židličku a odsunou se s ní někam, kde budou mít dostatek prostoru pro hru. Učitel vyslovuje různé informace – pravdivé či nepravdivé – o jednotkách hmotnosti a objemu. Při pravdivé informaci žáci vyskočí do výšky (mohou zvolat i nějaký pokřik), při nepravdivé klesnou na zem. Před další informací si žáci vždy sednou zpět na židličku.

Motivace 2 Práce ve skupinách:

– *Napište, co všechno se podle vás může měřit na litry.*

PU **Cvičení 6** – společná práce.

Cvičení 7 – řešíme společně do početníků.

Cvičení 8 – společný rozbor, pak společně nebo samostatně, případně ve skupinách tvoříme ceník.

Volná chvíle Na tabuli si připravíme 10 – 20 příkladů na sčítání a odčítání do sta, zadáme úkol:

– *Opiš do početníku a vypočítej.*

MPV Prv

147. hodina

Strana 56 Násobky čtyř

Pomůcky Sada karet pro násobilku čtyř. Kuličkové počítadlo do čtyřiceti s kuličkami po čtyřech.

Motivace –

početní rozcvička Připravíme si skládací početní obrázek s motivem nějakých jarních květin a použijeme příklady na násobení a dělení dvěma, třemi a čtyřmi. Postupujeme již známým způsobem.

PU, strana 57

Tabule předem

Cvičení 5 – provedeme společný zápis a řešení do počteníku.

Cvičení 6 – samostatná práce.

PU, strana 58

Cvičení 1, 2 – samostatná práce.

Cvičení 3, 4 – učitel(ka) čte zadání, žáci si mohou zapsat příklad, pokud potřebují, a nakonec výpočet.

Cvičení 5 – slovní úloha s nedostatkem údajů – diskutujeme se žáky o řešení. Zdůrazníme, že je velmi důležité rozpoznat nesmysly a chytáky. V životě se objevuje mnoho takových situací, které nelze řešit.

Volná chvíle

Cvičení 6 – samostatná práce.

MPV

Prv

150. hodina – geometrie

Strana 83

Prohlubování učiva

Pomůcky

Pravítko, tužka, sešit na geometrii.

Motivace

Co je to?

– *Jmenuje se to ABCD. Strana AB je dlouhá 20 cm, strana BC 22 cm, strana CD 20 cm a strana DA 22 cm.*

– *Jmenuje se to XYZ. Strana XY je dlouhá 30 cm, strana YZ také 30 cm a strana ZX zase 30 cm.*

– *Jmenuje se to OPQR. Strana OP je dlouhá 10 cm, strana PQ také 10 cm, strana QR 10 cm a strana RO 10 cm.*

PU

Cvičení 1 – úlohu rozebereme a pak necháme žáky pracovat samostatně. Na závěr společně zkontrolujeme.

Cvičení 2 – úlohu rozebereme, pak žáci pracují samostatně. Na závěr společně zkontrolujeme.

Cvičení 3 – samostatná práce, společná kontrola a popřípadě vysvětlení.

Cvičení 4 – samostatná práce, společná kontrola.

Volná chvíle

Práce do sešitu:

1. Narýsuj úsečku $|AB| = 8$ cm. Vyznač na této úsečce bod S, který tuto úsečku rozdělí na polovinu.

2. 1. Narýsuj úsečku $|CD| = 12$ cm. Rozděl tuto úsečku pomocí měření na tři stejné části. Body, které ti vznikly, pojmenuj X a Y.

151. hodina

Strana 58, 59

Zdravý chrup, úlohy typu „o několik méně“

Pomůcky

Počtení obrázek z minulé hodiny.

<i>Početní rozcvička</i>	Násobek čtyř tě probudí: Žáci mají položenou hlavu na lavici jako kdyby spali. Učitel vyvolává různá čísla. Když zvolá číslo, které je násobkem čísla 4, žáci se „probudí“, zvednou hlavu a přehnaně se usmívají.
<i>Motivace</i>	Skládací početní obrázek: použijeme obrázek z minulé hodiny s tím rozdílem, že se jej tentokrát snažíme složit bez počítání příkladů – žáci se nesmějí podívat na rub obrázku, kde je napsaný příklad.
<i>PU, strana 58</i>	Cvičení 7, 8 – samostatná práce.
<i>PU, strana 59</i>	
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 1 – provedeme společný rozbor úlohy, seznámíme se se zápisem a vyřešíme. Napíšeme odpověď. Cvičení 2 – provedeme společný rozbor úlohy, vyřešíme a zapíšeme odpověď. Pohovoříme s dětmi na téma péče o chrup. Cvičení 3, 4 – učitel čte zadání, žáci si mohou zapsat příklad, pokud potřebují, a nakonec výpočet.
<i>Volná chvíle</i>	Cvičení 5 – samostatná práce.
<i>MPV</i>	Prv

152. hodina

Strana 60, 59	Chov králíků – procvičování násobek
<i>Početní rozcvička</i>	Cvičení 1 na straně 60 – samostatná práce.
<i>Tabule předem</i>	
<i>Motivace</i>	Připravíme si na tabuli větu: <i>Králík sedí na kupě trávy.</i> Požádáme žáky, aby si připravili karty s čísly a vyřešili hádanku, kterou jim pomalu budeme diktovat: – Najdi ve větě číslo. To číslo vynásob čtyřmi. K tomuto násobku přičti patnáct, pak odečti tři a co ti zbude, vyděl čtyřmi. Ukaž číslo, které ti vyšlo. (8)
<i>PU, strana 60</i>	Cvičení 2 – společně přečteme zadání, výpočet samostatně. Cvičení 3 – úloha k diskusi – nemůžeme řešit násobením, protože chybí údaj, že by v každém kotci bylo stejně králíků. Cvičení 4 – pozor, chyták: tři hajní viděli to samé co jeden.
<i>PU, strana 59</i>	Cvičení 6 – samostatná práce, společná kontrola. Cvičení 7 – samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	Cvičení na straně 70.
<i>MPV</i>	Prv, Čj

153. hodina

Strana 60	Tvoříme úlohy
<i>Pomůcky</i>	Početník, čtverečkovaný sešit.

Počtení rozcvička – hra „Brekekeke“

Žáci říkají násobky, koho vyvolají, ten musí říci příklad, který tomuto násobku odpovídá. Vtip je v tom, že před každým číslem musejí říci „brekekeke“. Například:

První žák řekne „brekekeke 32“ a ukáže na druhého. Druhý žák řekne „brekekeke 8 . 4“ a ukáže na třetího. Ten vymyslí nový násobek a hra pokračuje.

Tabule předem

Motivace

Na tabuli připravíme příklad na násobení, například:

$$9 \cdot 4 =$$

Vyzvěte žáky, aby na tento příklad vymysleli slovní úlohu.

Společně pak jednu úlohu vyberte a zapište ji na tabuli.

Pak přiřipíte druhý příklad:

$$9 + 4 =$$

Znovu vyzvěte žáky, aby na tento příklad vymysleli slovní úlohu. Společně pak zase jednu úlohu vyberte a zapište na tabuli.

Potom obě slovní úlohy společně zapište a vyřešte do početníků. Pokud to téma dovolí, nakreslete si k úloze obrázek.

PU

Cvičení 5 – připomeneme postup řešení a necháme žáky pracovat samostatně.

Cvičení 6 – samostatná práce.

Volná chvíle

Zadáme úkol:

Do čtverečkovaného sešitu znázorní příklady $8 \cdot 3$ a $7 \cdot 4$, popiš je a napiš k nim ostatní obraty.

MPV

Prv

154. hodina

Strana 61

Dělení na čtyři stejné části

Pomůcky

Papír.

Počtení rozcvička – hra „Na krále počtářů“

Učitel(ka) zadává vždy dvojici, trojici či čtveřici žáků příklady; kdo první řekne výsledek, postaví se. Nakonec mezi sebou soutěží ti žáci, kteří vyhráli mezikolo – tedy stojící žáci.

Motivace

– *Vezmi si papír a rozděl ho pomocí překládání na čtyři stejné části. Papír jsme rozdělili na čtvrtiny. Do každé čtvrtiny piš násobky:*

Do první násobky dvou, do druhé násobky tří, do třetí násobky čtyř a do čtvrté zapiš všechna čísla, která jsou společnými násobky těchto čísel.

PU

Cvičení 1 – pozorujeme úlohu a společně ji přečteme.

Cvičení 2 – samostatná práce.

Cvičení 3, 4, 5, 6, 7 – společně přečteme zadání, výpočet samostatně.

Cvičení 8 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.

Cvičení 9 – samostatná práce.

Lodička

Pracuj se stejnou loďkou na straně 3.

MPV

Pč

155. hodina – geometrie

Strana 84 Opakování

Pomůcky Pravitko, tužka, tašky s geometrickými útvary a tělesy pro motivační hru, čtverečkový sešit.

Motivace – hra **Poznej po hmatu**

Připravíme si dvě až čtyři tašky naplněné vždy stejnými tělesy a útvary. (Například 3 koule, 4 krychle, 2 kvádry, 2 válce, 2 jehly, 2 kužely, 3 čtverce, 4 kruhy apod.)

Žáci se rozdělí do družstev a na povel vždy první z každého družstva vyběhne a „vyloví“ daný předmět, který předem určíme. Nesmí se však do tašky podívat. Ten kdo už „lovil“, se postaví na konec. Bod získává vždy to družstvo, jehož zástupce předmět vylovil jako první.

PU **Cvičení 1, 2, 3, 4, 5** – samostatná práce.

Volná chvíle Práce do čtverečkových sešitů:

1. Narýsuj pomocí čtvercové sítě obdélník ABCD tak, že strana $|AB| = 4$ cm a $|BC| = 3$ cm.
2. Narýsuj čtverec EFGH libovolných rozměrů.

156. hodina

Strana 62 Násobky pěti

Pomůcky Sada karet pro násobilku pěti. Kuličkové počítadlo do padesáti s kuličkami po pěti.

Motivace Potřebujeme kuličkové počítadlo násobků pěti.

Sedneme si do kruhu a společně sčítáme kuličky počítadla po pěti tam a zpět. Zkusíme to několikrát za sebou. Ukazujeme, kolik kuliček odpovídá různým příkladům – $4 \cdot 5$, $6 \cdot 5$, $8 \cdot 5$...

PU **Cvičení 1** – společná práce.

Poznámka: Tuto pomůcku si můžeme opět zhotovit ve velkém formátu. Žáci by si ji pro osobní manipulaci mohli podlepit čtvrtkou a vystříhnout.

Cvičení 2, 3, 4 – samostatná práce.

Volná chvíle 1. Učíme se z paměti odříkat řadu s násobky čísla 5.

2. Učitel vyvolává různá čísla. Pokud jde o násobek čísla 5, žáci zvolají „trefa!“.

157. hodina

Strana 63 Násobky pěti, násobení a dělení

Pomůcky Bingo, demonstrační karty pro násobilku pěti.

Početní rozcvička Zahrajte si násobkové bingo.

<i>Motivace</i>	Hledej příklad a násobek (použijeme demonstrační karty pro násobilku pěti – podle strany 62): Rozdáme žákům karty se znázorněním, s příklady a s násobky a vyzveme je, aby se našli ti, kdo k sobě patří (znázornění + příklad + výsledek). Počet karet upravíme podle počtu žáků.
<i>Tabule předem</i>	Pokud nemáme pomůcku k dispozici, připravíme cvičení na tabuli a trojice spojujeme.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – společná nebo samostatná práce, důsledná kontrola! Cvičení 2 – společná práce. Cvičení 3 – samostatná práce. Cvičení 4 – necháme žáky, aby otázku utvořili samostatně. Slovní úlohy tvoříme společně, žáci zapisují výsledky do tabulky. Cvičení 5 – samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	1. Trénujeme nácvik násobilky pěti z paměti. 2. Hra na násobky: Učitel je uprostřed kruhu. Hodí někomu míč a přitom řekne některý z násobků. Žák míč chytí, ale mlčí. Ten, kdo je po jeho levici, musí říci násobek o jednu úroveň nižší, kdo je po pravici, řekne zase násobek vyšší. Žák s míčem kontroluje správnost. Pak vrátí míč učiteli a hra pokračuje.
<i>MPV</i>	Prv

158. hodina

Strana 64	Násobení a dělení pěti, tvorba otázek
<i>Pomůcky</i>	Počteník.
<i>Početní rozcvička</i>	Násobek pěti tě probudí: Žáci mají položenou hlavu na lavici jako kdyby spali. Učitel vyvolává různá čísla. Když zvolá číslo, které je násobkem čísla 5, žáci se „probudí“, zvednou hlavu a přehnaně se usmívají.
<i>Tabule předem</i>	
<i>Motivace</i>	Vyzveme žáky, aby ve větě napsané na tabuli našli ukrytý příklad a vypočetili ho: <i>Opět se jí několikrát posmíval. (5 · 8)</i> – Pracujte ve dvojicích – utvořte na tento příklad slovní úlohu a zapište ji do sešitu. Sedneme si do kruhu a žáci předčítají své úlohy. Diskutujeme o správnosti.
<i>PU</i>	Cvičení 1 – otázku žáci tvoří samostatně. Slovní úlohu řešíme společně do počteníku.
<i>Tvořte otázky</i>	1. Maminka koupila 5 kiwi po 8 korunách. 2. Táta zaplatil 27 Kč za 3 chlebovky. 3. Babička koupila máslo za 30 Kč a jogurt za 9 Kč. 4. Děda měl v peněžence 96 Kč. Za 50 Kč nakoupil.
<i>PU</i>	Cvičení 2, 3, 4 – samostatná práce.

Tabule předem
Volná chvíle

Na tabuli si připravíme 10 – 20 příkladů na sčítání a odčítání do sta a zadáme úkol:
– *Opiš do počteníku a vypočítej.*

MPV

Prv, Čj

159. hodina

Strana 64, 65

Násobení a dělení pěti

Pomůcky

Karty s čísly, papíry pro skupinovou práci.

Motivace –

početní rozcvička

Zahrajte si hru „*Chňap!*“ na dělení.

PU, strana 64

Cvičení 5 – samostatná práce.

PU, strana 65

Cvičení 1, 2 – společně přečteme zadání, výpočet samostatně.

Cvičení 3 – skupinová práce, necháme žáky jednotlivá řešení nakreslit.

Cvičení 4 – samostatná práce, společná kontrola.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Volná chvíle

Trénujeme pamětné počítání v družstvech:

Rozdělíme žáky na několik družstev a říkáme příklady. Žáci v družstvech mohou výsledky vykřikovat spontánně, všichni najednou. Pokud nebude možné určit, ze kterého družstva bylo slyšet správný výsledek jako první, dostanou bod všechna družstva.

(Když necháme žáky při hře vykřikovat výsledky, využijeme jejich přirozenou touhu po hře a vyhneme se zklamání z neúspěchu u některých méně pohotových počtářů.)

MPV

Prv

160. hodina – geometrie

Strana 85

Opakování

Pomůcky

Pravítko, tužka, geometrické útvary a tělesa pro motivační hru.

Motivace – hra

„*Chňap!*“ – s geometrickými útvary a tělesy.

Rozdělíme žáky do skupin po třech až po čtyřech. Každá skupina dostane před sebe sadu geometrických útvarů a těles (podle možností školy). Učitel vyvolává názvy těchto předmětů a ten, kdo první sebere daný předmět a přitom vykřikne „*chňap!*“, jej získává. Vyhrává ten, kdo toho ukořistil nejvíce.

PU

Cvičení 1, 2, 3, 4, 5, 6 – společně přečteme zadání všech úkolů, pak samostatná práce.

Sebehodnocení

Žáci sami zhodnotí své znalosti a dovednosti.

Tabule předem
Volná chvíle

Práce do čtverečkovaných sešitů:

1. Narýsuj pomocí čtvercové sítě obdélník UVWX tak, že strana $|UV| = 2$ cm a $|VW| = 8$ cm. Rozděl tento obdélník na dva čtverce.
2. Narýsuj čtverec EFGH tak, aby jeho strany byly dlouhé 6 cm. Rozděl tento čtverec na dva stejně velké obdélníky.

161. hodina

Strana 65, 66 Sázíme sazenice – násobení, dělení, porovnávání. Slovní úlohy

Pomůcky Papírový had, „kouzelný“ pytlík.

Motivace –
početní rozcvička

„Kouzelný“ pytlík:

Předem si vystříháme z velkého papíru co nejdelší „tlustého“ hada a rozdělíme ho na políčka (podle cvičení 7 a straně 65). Hada smotáme do klubíčka a vložíme do „kouzelného“ pytlíku.

Kousíček hada vystrčíme z pytlíku a necháme žáky hádat, co to asi je. Trochu jim napovíme – někdy to může být nebezpečné... zvláště kdybyste mu šlápli na ocásek...

Po uhodnutí hada vyjmeme a rozbálíme. Žáci společně doplňují čísla (násobky).

Pokud chceme úkol trochu ztížit, můžeme počítat násobky třeba čísla 9. V tomto případě počítáme pomocí sčítání a na závěr si ukážeme, že jde vlastně o násobilku devíti.

PU, strana 65 **Cvičení 7** – samostatná práce.

Cvičení 6 – samostatná práce.

PU, strana 66 **Cvičení 1, 2, 3, 4** – společně přečteme zadání, výpočet samostatně.

Cvičení 5 – samostatná práce.

Volná chvíle **Cvičení 8** na straně 65 – samostatná práce.

MPV Prv

162. hodina

Strana 66 Trénujeme pamětné násobení a dělení

Pomůcky Početník, početní skládací obrázky.

Početní rozcvička **Cvičení 1** na straně 67.

Motivace

Skládací početní obrázky ve skupinách:

Vyrobíme si 4 – 5 početních obrázků (například ze starých kalendářů) a necháme je žáky ve skupinách skládat. Můžeme kombinovat násobení, dělení, sčítání a odčítání.

Vedeme rozhovor o tématech na obrázcích a také o tom, jak se žákům ve skupině pracovalo, jak hodnotí svůj přínos pro skupinu a jak práci a chování svých spolužáků.

<i>PU</i>	
<i>Tabule předem</i>	Cvičení 3, 4 – slovní úlohy z minulé hodiny vyřešíme do počteníku. Provedeme zápis, znázornění a řešení, nezapomeneme na odpověď. Cvičení 6 – samostatná práce. Cvičení 7, 9 – samostatná práce, společná kontrola. Cvičení 8 – diktujeme pět příkladů na sčítání a pět na odčítání.
<i>Lodička</i>	Pracuj se stejnou lodíkou na straně 3.
<i>MPV</i>	Prv

163. hodina

Strana 67	Procvičování učiva
<i>Pomůcky</i>	Skládací početní obrázky z minulé hodiny, počteník.
<i>Početní rozcvička</i>	Cvičení 2 – samostatná práce.
<i>Motivace</i>	Soutěž ve skupinách: Skládací početní obrázky z minulé hodiny skládáme tentokrát jako puzzle, ne podle příkladů. Skupiny žáků by měly mít stejné složení jako minule a měly by skládat i stejný obrázek. Žáci si nesmí ulehčovat práci tím, že budou počítat příklady. Vyhrává skupina, která složí obrázek první.
<i>Slovní úloha</i>	Vyzveme žáky: – <i>Vymysli k některému složenému obrázku jednoduchou slovní úlohu na sčítání.</i> Nejvhodnější navrženou slovní úlohu si společně napíšeme do počteníků a pak ji vyřešíme. Provedeme zápis, znázornění, výpočet a odpověď. – <i>Vymysli k některému složenému obrázku jednoduchou slovní úlohu na násobení.</i> Pracujeme obdobně jako u první úlohy.
<i>PU</i>	Cvičení 3 – samostatná práce.
<i>Volná chvíle</i>	Cvičení 4 – samostatná práce.
<i>MPV</i>	Prv, Čj

164. hodina

Strana 68	Procvičování učiva
<i>Početní rozcvička</i>	Cvičení 5 na straně 67 – samostatná práce.
<i>Motivace</i>	Prohlédneme si tabulku již probraných násobílek na straně 88 a můžeme si projít i další násobilky. Žáci si mohou označit příklady z násobílek šesti až devíti, které už znají z probraných násobílek. (Například $5 \cdot 8$ znají z příkladu $8 \cdot 5$ a podobně.) Prohlédneme si, jak snadné je násobit číslem 0, 1 a 10. Tyto násobilky se nemusíme paměti učit.
<i>PU</i>	Cvičení 1, 2, 3 – samostatná práce.

Sebehodnocení Žáci sami hodnotí svou práci. Můžeme také zhodnotit celoroční práci v hodinách matematiky a poslechnout si od žáků, jaké typy cvičení se jim líbily.

MPV Prv

165. hodina – geometrie

ČERVEN

Strana 86 Opakování

Pomůcky Pravítko, tužka, tašky s geometrickými útvary a tělesy pro motivační hru, čtverečkový sešit.

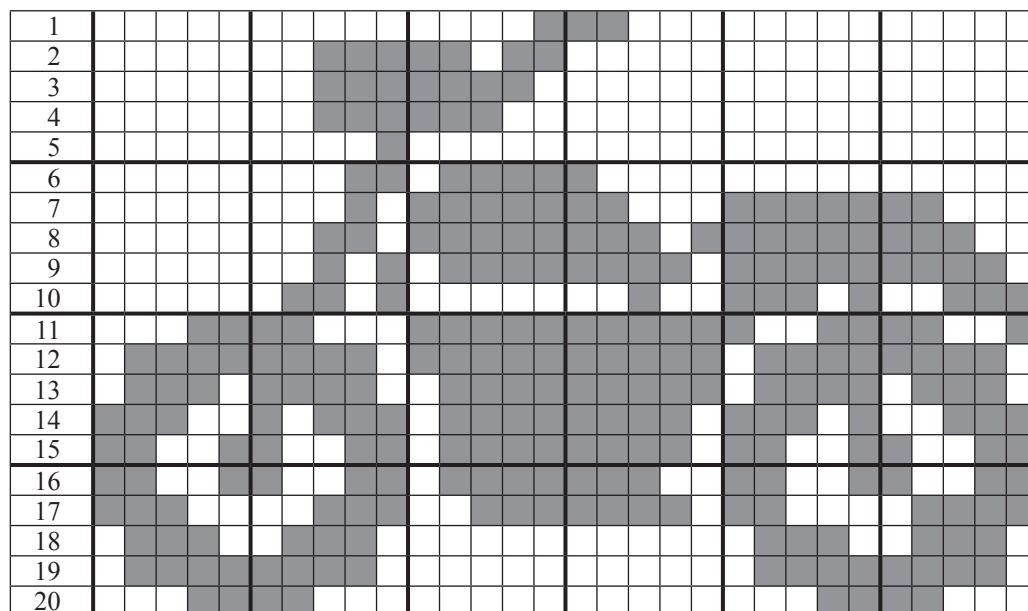
Motivace **Hra s geometrickými útvary a tělesy**
Každý žák si vybere jeden útvar nebo těleso a prochází se volně po třídě. Učitel vyvolává pokyny. Například:

- „Krychle“ si sednou na bobek.
- „Čtverce“ zatleskají.
- „Kužely“ zadupou.
- „Kruhy“ se začnou hlasitě smát...

Po chvíli se žáci mohou své předměty vyměnit a hra pokračuje.

PU **Velký čtverečkový vybarvovací obrázek** – vyžaduje velice pečlivou pozornost a dobré soustředění. Zhotovíme si zvětšenou kopii a názorně předvedeme žákům postup práce. Je dobré, aby si žáci škrtili řádky či čísla v legendě, které už zakreslili.

Pro ilustraci uvádíme výslednou podobu obrázku:



166. hodina

Strana 69, 70

Dokončení úkolů v pracovní učebnici velkou matematickou doplňovačkou

Další vyučovací hodiny

Pokud jste pracovali podle navrženého plánu a neměli jste nadměrný úbytek hodin matematiky, máte nyní ještě zbytek června na opakování a prohlubování učiva.

V těchto hodinách je dobré se žáky pořádně **prohloubit** zejména **zápis** a řešení **slovních úloh** do sešitu, neboť s tím mívají ve 3. ročníku největší potíže. Náměty na slovní úlohy můžete čerpat z již procvičených stránek pracovní učebnice. Zejména vhodné pro tento účel jsou úlohy ze zkoušek počtářské dovednosti.

Dále je třeba **prohlubovat počítání s přechodem** přes základ deset, dvacet, třicet... Máte-li pocit, že vaši žáci dobře zvládají pamětné počítání, můžete začít s pasivním nacvičováním dalších násobitek.

Nezapomeneme ani na **znázorňování násobení a dělení** do čtverečkových sešitů.

PŘÍLOHA 1

Jak se Cipísek narodil

Václav Čtvrtek

Jednou vyšla Manka z jeskyně a povídá:

„Rumcajsi, narodil se nám synek a budeme mu říkat Cipísek.“

„To si musím na radost vystřelit z pistole!“ křikl loupežník Rumcajs.

Nabil do pistole žalud a silně vystřelil, že to bylo slyšet z lesa Řáholce až do města Jičina.

„A teď se na našeho synka podívám.“

Cipísek ležel v kolíbce z dlabaného borového polena, protože borovice je měkkí než dub a tolik netlačí. Pod hlavou má polštář z mechu a přikrytý je lopuchovým listem.

„Víš co, Manko, já mu udělám střevíčky,“ povídá Rumcajs.

Manka mu řekla, že nemá rozum.

„Vždyť Cipísek udělá první krůček nejdřív za rok.“

„Ten kluk bude chodit už od neděle za týden,“ povídá na to pyšně Rumcajs.

„Jednou jedna ještěřička utíkala do vějíčka,“ usmála se Manka a odešla hloub do lesa Řáholce poprosit lesní včely o vosk, aby bylo Cipíska čím natírat po koupeli.

Rumcajs se dal do šití střevíčků. Protože kdysi býval ševcem, ušil je snadno z mladé habrové kůry a na špičce ozdobil sojčím pírkem. Obul ty střevíčky Cipískovi, opatrně ho zas přikryl lopuchovým listem a šel odkrojit kousek kůry javorové a kousek bukové, aby bylo Cipískovi na kazajku a na kalhoty. Nic se mu nezdálo dost dobré, šel od stromu ke stromu, a když už byl hluboko v lese, zaslechl, jak Manka od jeskyně volá:

„Kdepak s tím Cipískem chodíš? Hned ho dej zpátky do kolíčky!“

Rumcajs se rozběhl k jeskyni a už cestou volal:

„Já bych ho tam, Manko, rád vrátil, jenže já ho neodnes!“

Manka obrací v prázdné kolíbce lopuchový list a nařiká:

„Tak ho odnesl jestřáb. Nebo si pro něho přišla liška. Nebo ho popadl jezevec. Nebo ho ukradla vrána.“

Rumcajs jen tiše sedí na pařezu a nabíjí pistol nejtvrdějším žaludem, co našel v kapse.

„Kdo ho vzal, ten ho taky vrátí.“

Nabil pistol, shrnul si vousy z uší a poslouchá, jestli by Cipíska nezaslechl odněkud z lesa Řáholce. Napravo bzučí včely a chrní jezevec. Nalevo klapou jelení kopýtky a tlapou zaječí tlapy. Vzadu není slyšet nic, to tam tak tichoučce chodí lišky. Shora šelestí jestřábí a vraní křídla, ale tak bezstarostně, jako když vrána a jestřáb nemají nic na svědomí. To všechno slyšel Rumcajs levým uchem. Pravým poslouchal, jak někdo daleko za pasekou louská ořechy.

„Slyším, co slyším,“ povídá, „ale náš Cipísek to není.“ Pohládl Manku pěkně po tváři a lehkým loupežnickým krokem jde křížem krážem lesem Řáholcem, aby se po Cipískovi poohlídl. Očima jako jehly prohledává každé houští a tmavý kout. A zase nic. Jen za pasekou pořád někdo louská ořechy.

Přešel po pasece do sousedního lesa, kde rostou červené borovice. A vtom mu shora sletí na klobouk ořechová skořápka. Ona tam v hnízdě na borovici sedí veverka s třemi veverčaty. A je tam s nimi Cipísek, louská ořechy a krmí starou i mláďata.

Rumcajs si dlaní přičísln obočí a namířil na veverici pistol nabitou žaludem.

„Tak to tys nám ukradla Cipíska!“

„Já?“ povídá veverka. „Vždyť on přišel sám. Přiběhl po cestičce a vylezl k nám na borovicí.“

„Já vím,“ povídá Rumcajs, „když se na veveřici míří pistolí, tak ona se obyčejně vymlouvá.“

Ale když vylezl na strom a sáhl si pro Cipíska do hnízda, vidí, že veverka nelhala. Cipísek měl podrážky u prvních střevíčků už málem prochozené!

„Přišel sám,“ řekla veverka. „A protože jsem byla od louskání ořechů už celá polámaná, tak mi pomáhá.“

Rumcajse popadla taková pýcha nad synkem Cipískem, že musel třikrát vystřelit z pistole.

Poprvé střelil, aby se Manka dověděla, že Cipísek už není ztracený.

Podruhé střelil, aby se Manka dověděla, že Cipísek prošlapal první střevíce.

A třetí rána, ta byla jen tak pro radost.

Z deníku kocoura Modroočka

Josef Kolář

Zažil jsem podivné setkání. Podivné proto, že ještě teď večer, dávno po něm, mám zlost, sbíhají se mi sliny a hřbet se mi ježí, když si na to vzpomenu.

Slunce bylo ještě za lesem, den ani pořádně nezačal, když mě probudila písnička. Písnička a chroustání. Můj člověk ještě spal a o ničem nevěděl.

Za naší chaloupkou roste vysoká tráva. Jednou jsem do ní zalezl a potom jsem dlouho strachy vriskal, než mě můj člověk v ní našel. Je tak vysoká, že mému člověku z ní kouká jenom hlava.

Na kraji téhle vysoké trávy, poslouchám, někdo si zpívá.

*Komu se nele, komu se nele, komu se nelení,
ten chodí na zr, ten chodí na zr, ten chodí na zrní.*

Jdu po tom hlase – a co vidím? Tloušťka na bříšku bělavého, na bocích rezavého. Stojí na zadních, předníma si přidržuje konec jedné té vysoké trávy a ten protahuje hubou tak rychle, že malé lupínky létají na všechny strany. Když trávu pustil, nebylo na jejím konci docela nic. Baculatý si předníma pohladil bříško a zase začal zpívat:

*Komu se nele, komu se nele, komu se nelení,
ten chodí na zr, ten chodí na zr, ten chodí na zrní.*

Dozpíval, podal si další trávu a už to zase chroustalo a lupínky létaly na všechny strany.

Velice zvědavě, velice pomalu a velice tiše jsem se šel na chroustala podívat. Tváře měl opravdu na prasknutí. Byl k smíchu, ale voněl dobře. Začal jsem našlapovat ještě opatrněji.

Baculatý přestal chroustat a povídá:

„Aby bylo jasno, z koček si vůbec nic nedělám a s kocoury se peru do roztrhání. Aby bylo jasno, do jejich roztrhání.“

Taková řeč mě zarazila. Posadil jsem se. Baculatý pustil ohryzanou trávu a povídá:

„Co koukáš? Tak aby bylo jasno, já jsem křeček a budu brzo bohatý.“

„A co děláš, křečku Brzobohatý?“

„Křečkuju,“ on zas a pořád mele v hubě další a další konce vysoké trávy. Za ušima mu narůstají ošklivé boule. Ale voní! Kočky, ten vám dobře voní!

„No, co čumíš?“ řekl Brzobohatý neslušně plnou hubou.

„Čekám, až ti praskne huba, a pak tě sním,“ řekl jsem nahněvaně a chystal jsem se ke skoku.

„Tu radost ti neudělám,“ frkl a propadl se do země. Já hup za ním. Obě přední tlapky jsem vrazil do jeho díry. Zkoušel jsem tam vstrčit hlavu, ale vešly se mi tam jen oči. Díra vedla hluboko a po křečkově ani čuchu. Spíš tam bylo cítit tu trávu, co se jí Brzobohatý cpal.

Řekl jsem si, že ji taky ochutnám, když on se jí cpe k prasknutí. Někdy potřebuju trochu trávy pro chuť. Podal jsem si jeden ten konec, jak jsem to viděl u křečka. Než jsem do toho stačil kousnout, stál Brzobohatý přede mnou. Vylezl docela odjinud, než kudy zmizel. Velice se rozkatil. Celý vzteklý prskal a křičel:

„Koukej z toho žito zmizet! Ani klásek, ani zrníčko nedostaneš!“ Kočky, já byl docela vyjevený. Brzobohatý měl teď papulu hubenou a prskal, že prý mě roztrhá, že prý všechno to žito je jeho, že ho má doma už velikou hromadu, že všechno žito odnese a nikomu nedá ani zrníčko.

Tak mě ukřičel, že jsem začal couvat. A to jsem neměl. On dostal ještě větší vztek a hrnul se na mne s takovým křikem, že – no, zkrátka, utekl jsem.

Proto mám na sebe zlost. Teď večer je mi úplně jasné, že kdybych byl křečka chytil, zatřepal s ním, zkrátka kdybych ho byl snědl, že by to bylo docela dobré. Voněl! Trochu jako myš, ale ještě o trochu lépe.

Párková

Miroslava Čížková

K obědu u tety Šárky
měli včera čtyři párky.

Půlku párku snědla Madla,
druhá půlka na zem spadla.
Beníkovi pro tu půlku
vylezly až oči z důlků.
Rychle po ní skočil.

Druhý párek se teď směje
na talíři u Matěje.
Dobře ví ten párek vábný,
že má důvod velmi pádný
k radosti a veselí.

Matěj totiž od podzimu
nejí žádnou uzenu.
Prý že není zdravá.

Zato taťka bez okolků,
zhltne párek a pět vdolků,
k tomu šišku salámu
a zubí se na mámu.

PŘÍLOHA 2 – bingo

PŘÍLOHA 3

SKLÁDANKY I

Podle námětů z knihy INSPIROMAT MATEMATICKÝCH HER (*E. Krejčová, M. Volfová*)

Uvádíme zde náměty na stavebnice - tzv. mozaiky – menší, nebo větší (prodávané pod názvem Mozaic Blocks Mozaik Legespiel) s 20 kostkami, případně se 40 kostkami stejné velikosti (viz obr. 1 a obr. 2), nebo obdobné skládanky vyrobené z tvrdého papíru. Lze uplatnit i skládanku jen z trojúhelníků dvou barev.

Děti skládají z kostek zajímavé obrázky (viz náměty ke skládání I - např. domeček, strojek, ptáčka, mlýn, letadlo), čtverce (do základní obalové krabice) atd., podle vlastní fantazie nebo podle předlohy.

Malá stavebnice obsahuje:

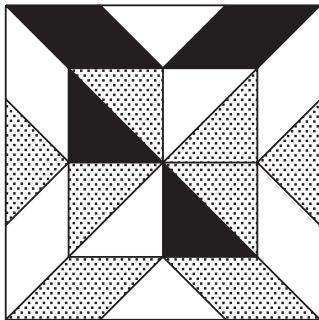
12 rovnoramenných pravoúhlých trojúhelníků (4 zelené, 4 žluté, 2 červené, 2 modré)

8 kosočtverců (s úhlem 45°) (2 červené, 2 modré, 4 béžové)

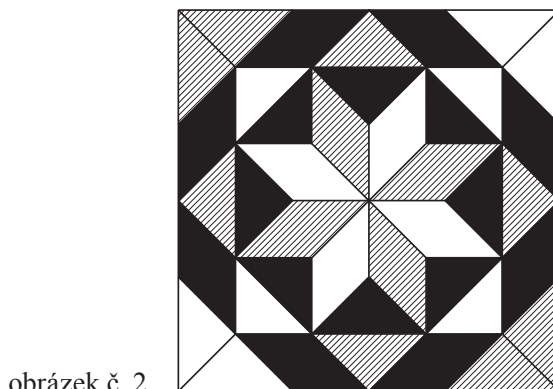
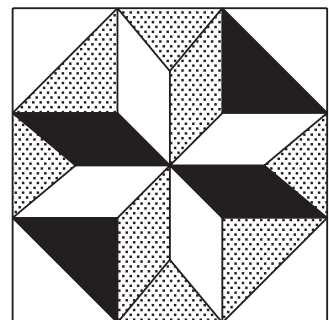
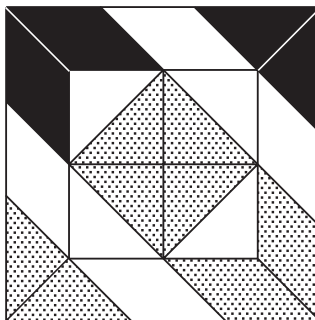
Velká stavebnice obsahuje:

24 trojúhelníků (4 zelené, 4 žluté, 4 červené, 8 modrých a 4 béžové)

16 kosočtverců (4 červené, 4 modré, 4 béžové, 4 zelené)

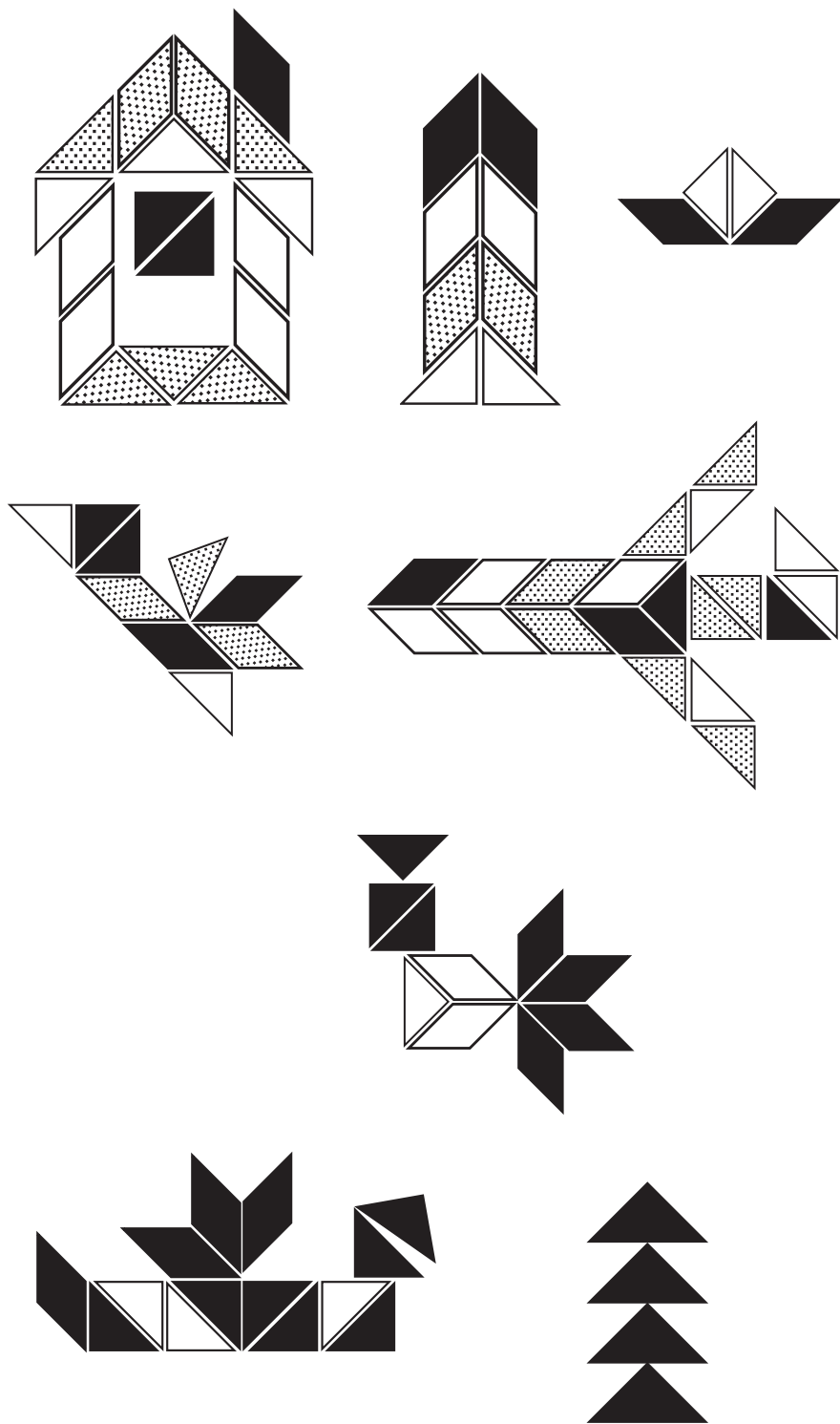


obrázek č. 1



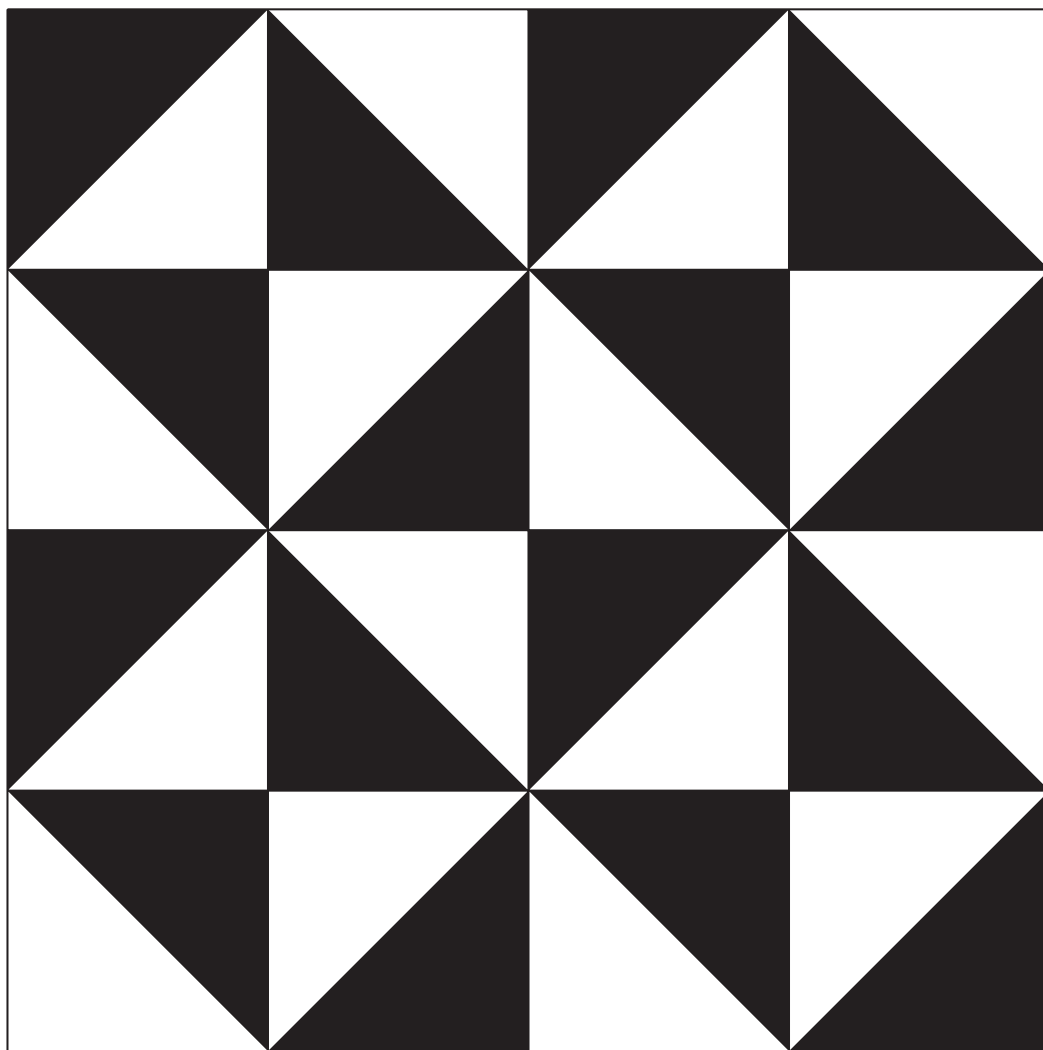
obrázek č. 2

Náměty ke skládání I:



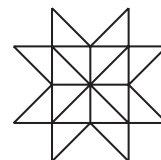
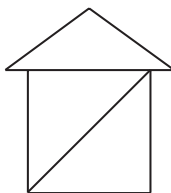
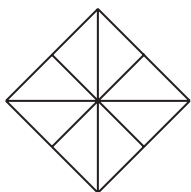
SKLÁDANKY II – z trojúhelníků dvou barev

Připravit stavebnici ze shodných trojúhelníků dvou barev je nenáročné, žáci si ji mohou zhotovit podle níže uvedené předlohy sami. I v tomto případě je vhodné použít tužší papír, popř. polepit barevnou samolepicí fólií karton a pak nastříhat potřebné dílce. Z nich pak děti sestavují různé obrázky, a to buď podle zadané předlohy (viz obr. 3), nebo zapojí vlastní obrazotvornost a tvořivost.



Obrázek č. 3

Náměty ke skládání II:

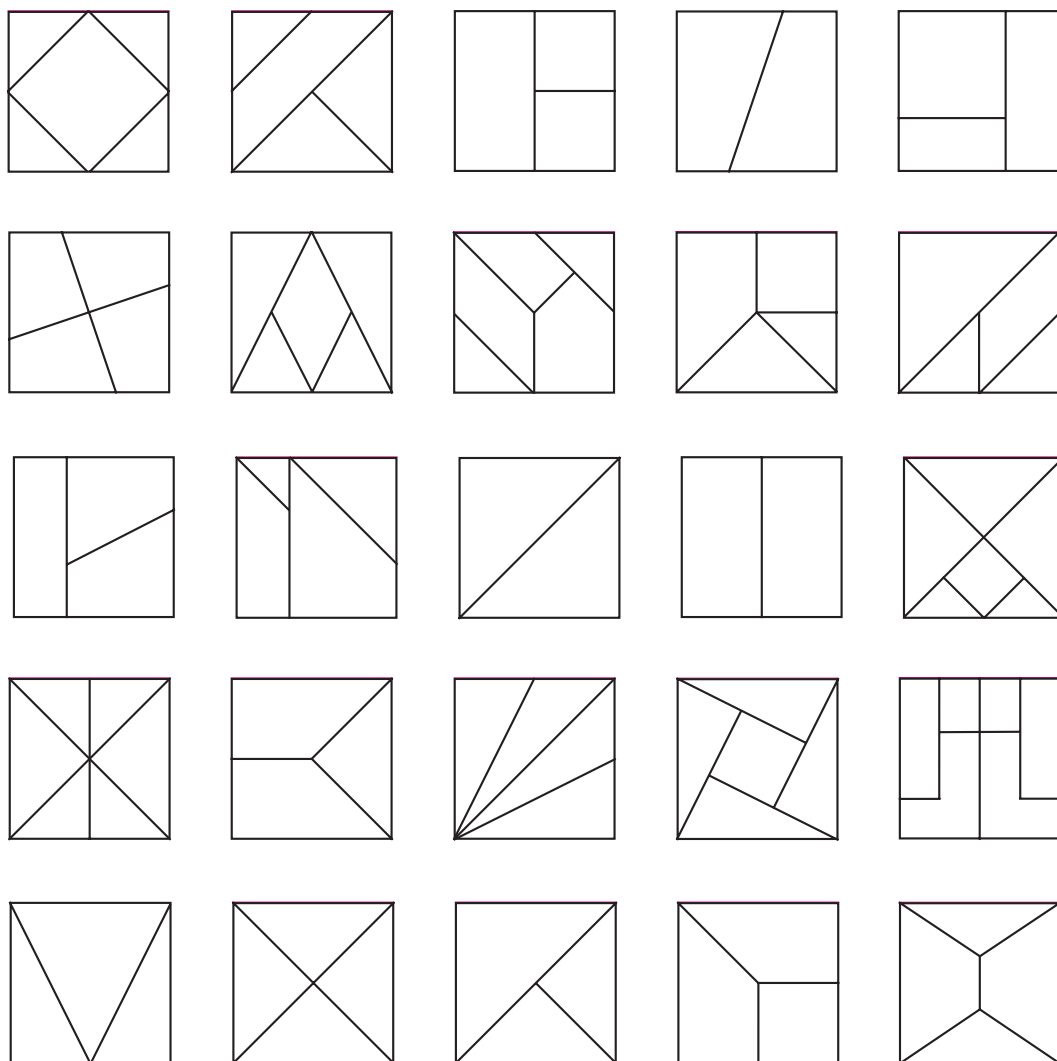


SKLÁDANKY III

Skládání základních geometrických obrazců z jejich částí, poznávání důležitých vlastností obrazců, nabývání různých geometrických zkušeností, rozvoj prostorové představivosti.

Pomůcky: Skládanka zhotovená ze čtverce (případně trojúhelníka nebo obdélníka) o straně asi 10 cm (z tužšího papíru) a rozstříhaného podle některého obrázku (viz souhrn obrázků č. 4), vložená do obálky.

Hraje se ve dvojicích. Každá dvojice dostane obálku s dílci obrazce a zkouší jej sestavit. Jde o vhodný trénink pro formování konstruktivní představivosti. Žáci se učí vidět plochu. (Uplatňuje se tzv. zácvik: čím víc obrazců žáci složí, tím snadněji vytvářejí další.)



Souhrn obrázků č. 4

Mgr. MIROSLAVA ČÍŽKOVÁ

MATEMATIKA

PRO 2. ROČNÍK
ZÁKLADNÍ ŠKOLY

metodická příručka

Vydalo roku 2007 SPN – pedagogické nakladatelství, akciová společnost,
Bělehradská 47, 120 00 Praha 2

Odpovědné redaktorky RNDr. Soňa Samková a PhDr. Milana Čechurová
Grafická úprava a technická redakce Marcela Jirsová

Sazba Fortuna-Type, s. r. o.

Vyrobil TIGIS PRINT, s. r. o., Praha 10

Počet stran 112

1. vydání

Cena 97 Kč

ISBN 978-80-7235-377-4

58271

Učebnice si můžete objednat na adrese:

**SPN – pedagogické nakladatelství, akciová společnost,
Ostrovní 30, 110 00 Praha 1,**

tel./fax 224 931 447, e-mail: spn@spn.cz, www.spn.cz

nebo

Expediční středisko FORTUNA, 251 70 Čestlice 108,

tel. 272 680 975, 272 680 978, fax 272 680 976,

bezplatné faxové číslo 800 137 591

Učebnice si můžete zakoupit na adrese:

Knihkupectví Centrum učebnic CZ, s. r. o.,

Ostrovní 30, 110 00 Praha 1, tel./fax 2245 931 451