

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
1.	Obor přirozených čísel		žák: - používá čísla v oboru 0 - 20 k modelování reálných situací .- práce s manipulativy - počítá předměty v oboru 0 - 20, vytváří soubory s daným počtem prvků - porovná čísla 0 - 20, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti v tomto oboru - sčítá a odčítá v oboru 0 - 20 z paměti i s názorem - na základě běžných reálných situací tvoří a řeší jednoduché slovní úlohy v oboru 0 - 20	
1.	Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa		- zapíše a přečte čísla 0 - 10 a znázorní je na číselné ose - vyznačí sčítání a odčítání na číselné ose	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
1.	Diagramy, grafy, tabulky		žák: - zaznamenává data a údaje do jednoduchých grafů vycházejících z reálných situací ve třídě (např. graf vypadlých zubů, přečtených knih, návštěva filmového představení) - zaznamenává statistické údaje (např. kdo byl o víkendy na lyžích, kdo četl knihu, ...)	
1.	Závislosti a jejich vlastnosti		- orientuje se v pracovních sešitech, učebnicích podle čísla stránek - zapíše datum na pracovní list v centrech aktivity	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
1.	Základní útvary v rovině		žák: - pozná základní geometrické tvary - čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh - najde v reálném světě jejich reprezentaci - sestavuje obrázky ze základních geom. tvarů - pohybuje se ve čtvercové síti podle zadaného programu - zvládá pravo - levou orientaci v ploše - namaluje opakující se vzory ve čtvercové síti	
1.	Základní útvary v prostoru		- seznámí se s krychlí - pokouší se nacházet v realitě reprezentaci krychle - seznámí se s kvádrem - pokouší se nacházet v realitě reprezentaci kvádrů - staví stavby ze stavebnic (KAPLA) - učí se orientovat v prostoru - zvládá pravo - levou orientaci v prostoru	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
2.	sčítání , odčítání do 10		žák: bezpečně zvládá sčítání a odčítání do 10	
2.	sčítání , odčítání do 20 bez přechodu přes základ		sečte a odečte dvě čísla s názorem nebo bez něj	
2.	sčítání, odčítání do 20 s přechodem přes základ		sečte a odečte dvě čísla s názorem nebo bez něj	
2.	slovní úlohy		zapiše, zakreslí a vyřeší jednoduchou sl. úlohu, ústně vytvoří sl. úlohu k danému příkladu	
2.	číselné ose do 100, počítání po desítkách,		vyznačí dané číslo na číselné ose, vytváří soubory předmětů s daným počtem prvků	
2.	pojmy: sčítanec, součet		chápe komutativnost sčítání, správně přiřadí pojmy	
2.	počítání se závorkami		pochopí algoritmus počítání a samostatně příklady vypočte	
2.	písemné sčítání a odčítání dvojciferných čísel bez přechodu přes desítku		číslice správně pod sebe zapiše a zná postup sčítání a odčítání	
2.	sčítání a odčítání v oboru do 100 bez přechodu desítky		pamětně i písemně sečte a odečte dvě čísla i za pomoci názoru	
2.	vztahy o n-více, o n-méně		zapiše a vyřeší sl.úlohy tohoto typu	
2.	zaokrouhlování čísel na desítky		najde nejbližší desítku a zaokrouhlí číslo	
2.	sčítání a odčítání do 100 s přechodem přes desítku		zná algoritmus sčítání i odčítání pro sebe nejvýhodnější a snaží se ho uplatňovat	
2.	pojmy: menšenec, menšitel, rozdíl		chápe pojmy a správně je přiřadí k číslům	
2.	vyvození násobení číslem 1,2,3,4,5		chápe násobení jako postupné sčítání, zautomatizuje násobilkové spoje	
2.	pojmy:činitel, součin, dělenec, dělitel		chápe pojmy, dovede s nimi pracovat	
2.	řady násobků, násobení a dělení číslem 6,7,8,9,10		pochopí násobení a dělení, spoje si zautomatizuje	
2.	slovní úlohy typu : několikrát více, méně		samostatně zapiše a vypočítá tento typ sl. Úlohy	
2.	zaokrouhlování čísel na desítky		chápe systém zaokrouhlování, samostatně zaokrouhluje	
2.	číselné řady		určí počet desítek a jednotek u dvojciferného i jednociferného čísla	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
2.	měření na cm,mm,další délkové míry, převody jednotek (cm/mm)		žák: - pomocí pravítka změří na cm a mm daný předmět	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
2.	geometrické tvary		žák: - rozliší trojúhelník, čtverec, obdélník, kruh	
2.	geometrická tělesa		pojmenuje kvádr, krychli, kužel a jehlan, koule a určí počet stěn a vrcholů	
2.	bod, křivá čára, přímá čára, lomená čára		vyznačí a pojmenuje bod, narýsuje podle pravítka lomenou a přímou čáru i křivou	
2.	úsečka - modelování, měření, rýsování a porovnávání, přenášení		chápe pojem úsečka, změří ji na cm i mm, pomocí proužku papíru ji porovná a přenesení, narýsuje	
2.	přímka, bod ležící na přímce		vymodeluje a narýsuje přímku i bod ležící na nebo mimo přímku	
2.	sousední a protější strany, délky stran, jejich porovnávání		určí sousední a protější strany, změří je na cm a mm a porovná	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
3.	obor přirozených čísel		žák: používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	
3.	zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa		čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti, zobrazí číslo na číselné ose, zaokrouhluje čísla na stovky a desítky	
3.	násobilka		procvičuje spoje malé násobilky, seznámí se s dělením se zbytkem a s násobením mimo obor násobílek ($60 \cdot 9$, $540 : 9$)	
3.	vlastnosti početních operací s přirozenými čísly		provádí z paměti jednoduché početní operace s přir. čísly - sčítání, odčítání, násobení, dělení	
3.	písemné algoritmy		provádí písemné algoritmy početních operací sčítání a odčítání, řeší a tvoří slovní úlohy se vztahy o několik více - méně, několikrát více - méně a řeší složené slovní úlohy	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
3.	závislosti a jejich vztahy		žák: orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	
3.	diagramy, grafy, tabulky		doplňuje tabulky, schémata, diagramy, posloupnosti čísel	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
3.	základní útvary v rovině		<p>žák: pozná a kreslí lomenou čáru otevřenou, zavřenou, pozná a rýsuje přímku, vyznačí bod, narýsuje úsečku, přenáší úsečku na polopřímku, pozná a nakreslí souměrný tvar, rozpozná geometrické tvary čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh, mnohoúhelník, nachází v realitě reprezentaci</p>	
3.	základní útvary v prostoru		rozpozná, pojmenuje, vymodeluje a popíše jednoduchá tělesa - kvádr, krychli, jehlan, kouli, kužel, válec, určí vzájemnou polohu dvou přímk - různoběžky, rovnoběžky, pozná a nakreslí souměrný tvar, určí osu souměrnosti překládáním, měří délku úsečky, počítá obvod čtverce, obdélníka a trojúhelníka, manipuluje s kružítkem, rýsuje kružnice	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
4.	přirozená čísla v oboru 0-1 000 000		žák: Čte,píše a zobrazí čísla na číselné ose v oboru 0 -1000 000.	
4.			Porovnává čísla do 1000 000 a řeší příslušné nerovnosti.	
4.	zaokrouhlování		Zaokrouhluje čísla na statisíce, desetitisíce, tisíce, sta a desítky.	
4.	rozklad v desítkové soustavě		Rozkládá čísla v desítkové soustavě.	
4.	písemné sčítání a odčítání		Písemně sčítá a odčítá.	
4.	písemné násobení		Písemně násobí jedno a dvojciferným činitelem.	
4.	pamětní násobení a dělení		Pamětně násobí a dělí čísla do 1000 000 (nejvýše se dvěma různými číslicemi) jednociferným činitelem.	
4.	písemné dělení		Písemně dělí jednociferným dělitelem.	
4.	komutativnost a asociativnost		Při pamětním i písemném sčítání a násobení využívá komutativnosti a asociativnosti.	
4.	odhad a kontrola výpočtů		Provádí odhad a kontrolu svých výpočtů.	
4.	jednoduché slovní úlohy		Řeší a tvoří slovní úlohy vedoucí k porovnávání čísel, provádění početních výkonů s čísly v daném oboru a na vztahy o n-více (méně), n-krát více (méně).	
4.	složené slovní úlohy		Řeší a tvoří slovní úlohy na dva až tři početní výkony.	
4.	slovní úlohy,číselné a obrázkové řady, magické čtverce, prostorová představivost		Řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech.	
4.	zlomky		Názorně vyznačí celek, polovinu, čtvrtinu, rozlišuje pojmy čísel, jmenovatel a zlomková čára, řeší jednoduché slovní úlohy na určení poloviny, čtvrtiny, třetiny, pětiny, desetiny daného celku	rozšiřující učivo
4.	sčítání zlomků se stejným jmenovatelem		sčítá zlomky se stejným jmenovatelem	rozšiřující učivo

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
4.	rovnoběžky, různoběžky, kolmice		žák: Určí vzájemnou polohu dvou přímek.	
4.	konstrukce rovnoběžky		Sestrojí rovnoběžku s danou přímkou.	
4.	konstrukce kolmice		Sestrojí kolmici s pomocí trojúhelníku s ryskou k dané přímce.	
4.	konstrukce čtverce a obdélníka		Narýsuje čtverec a obdélník určený délkou stran.	
4.	konstrukce kružnice		Narýsuje kružnici s daným středem a poloměrem.	
4.	osově souměrné útvary		Pozná a nakreslí souměrný útvar, určí osu souměrnosti překládáním, modelováním, narýsuje osu úsečky.	
	grafický součet a rozdíl úseček		Sčítá a odčítá graficky úsečky.	
4.	lomená čára a její délka		Určí délku lomené čáry.	
4.	obvod čtverce a obdélníka		Určí obvod čtverce a obdélníka.	
4.	obsah obrazců ve čtvercové síti		Určí obsah rovinných obrazců pomocí čtvercové sítě.	
4.	obsah obdélníka a čtverce		Řeší jednoduché slovní úlohy na výpočet obsahu obdélníka a čtverce.	
4.	geometrická tělesa		Rozlišuje krychli, kvádr, jehlan, kužel a kouli.	
4.	síť krychle a kvádrů		vymodeluje síť kvádrů a krychle a naopak kvádr a krychli z dané sítě	
4.	souřadnice bodů		Zapíše souřadnice daných bodů, vyznačí body s danými souřadnicemi.	
4.	stavby z krychlí		Podle plánu sestaví jednoduchou stavbu z kostek.	
4.	konstrukce trojúhelníka		Narýsuje trojúhelník z daných stran.	
4.	převody základních jednotek		Zná vztahy mezi základními jednotkami délky, času, hmotnosti, objemu a využívá je při jednoduchých převodech.	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
4.	diagramy, grafy, tabulky, jízdní řády		žák: Vyhledává sbírá a třídí fakta, čte a s pomocí učitele i sestavuje jednoduché tabulky a diagramy.	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
4.	slovní úlohy, číselné a obrázkové řady, magické čtverce, prostorová představivost		žák: Řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech.	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
5.	obor přirozených čísel 0 - 1 000 000 i přes milión, zápis čísla v desítkové soustavě		žák: Čte, zapíše číslo v oboru 0 - 1 000 000 i přes milión. Zapíše a rozkládá číslo v desítkové soustavě.	
5.	číselná osa, zaokrouhlování		Zobrazí číslo na číselné ose. Zaokrouhluje čísla až na miliardu.	
5.	porovnávání čísel		Porovnává čísla i přes milión.	
5.	pamětné i písemné sčítání a odčítání		Pamětně sčítá a odčítá dvě čísla, která mají dvě číslice větší než nula.	
5.	pamětné násobení		Pamětně násobí dvě čísla s nejvýše dvěma různými číslicemi a činitelem jednociferným neb násobkem deseti.	
5.	pamětné dělení		Pamětně dělí dvě čísla s nejvýše dvěma různými číslicemi a dělitelem jednociferným nebo násobkem deseti.	
5.	písemné násobení		Písemně násobí jedno až čtyřciferným činitelem.	
5.	písemné dělení		Písemně dělí jednociferným a dvojciferným dělitelem nebo násobkem deseti.	
5.	komutativnost a asociativnost		Využívá při pamětném i písemném sčítání a násobení komutativnost a asociativnost.	
5.	odhad a kontrola výpočtů		Provádí kontrolu a odhad výsledků.	
5.	jednoduché slovní úlohy		Řeší a tvoří slovní úlohy vedoucí k porovnání čísel, provádění početních výkonů s čísly v daném oboru a na vztahy o n-více(méně), n-krát více(méně).	
5.	složené slovní úlohy		Řeší a tvoří slovní úlohy na více početních výkonů.	
5.	zlomky		Dokáže přečíst a zapsat zlomky, rozlišuje pojmy čísel, jmenovatel, zlomková čára, názorně vyznačí celek, polovinu, čtvrtinu, řeší jednoduché slovní úlohy, vypočítá část z celku.	
5.	sčítání a odčítání zlomků		Sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem.	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
5.	základní rovinné útvary		žák: Narýsuje a sestrojí zákl. geom. útvary - lomená čára, přímka, polopřímka, úsečka, čtverec, kružnice, obdélník, trojúhelník, kruh, čtyřúhelník, mnohoúhelník.	
5.	vzájemná poloha přímek v rovině		Sestrojí rovnoběžky, různoběžky a kolmice.	
5.	grafický součet a rozdíl úseček		Graficky sčítá a odčítá úsečky.	
5.	konstrukce trojúhelníka		Sestrojí a narýsuje trojúhelník z daných stran, trojúhelníková nerovnost.	
5.	lomená čára a její délka		Určí délku lomené čáry.	
	obvod		Určí obvod čtverce, obdélníka a trojúhelníka, řeší jednoduché i složitější úkoly na výpočet jejich obvodu.	
5.	obsah		Určí obsah čtverce, obdélníka, řeší jednoduché úkoly na výpočet jejich obsahu, používá správné jednotky délky.	
5.	obsah obrazců na čtvercové síti		Určí obsah rovinných obrazců pomocí čtvercové sítě.	
5.	převody jednotek		Dokáže převádět jednotky - času, délky a hmotnosti.	
5.	geometrická tělesa		Rozlišuje krychli, kvádr, jehlan, kouli, kužel, válec.	
5.	osově souměrné útvary		Pozná a nakreslí osově souměrný útvar, určí osu souměrnosti překládáním, modelováním, narýsuje osu souměrnosti.	
5.	souřadnice bodů		Vyznačí body dané souřadnicemi, zapíše souřadnice daných bodů.	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
5.	diagramy, grafy, tabulky, jízdní řády		žák: Vyhledává, sbírá a třídí data. Čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy.	

vzdělávací oblast:	MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE			
vzdělávací obor:	NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY			
předmět:	MATEMATIKA			
ročník	obsah předmětu	průřez.téma + MP vazby	školní výstupy	poznámky
5.	slovní úlohy číselné a obrázkové řady magické čtverce prostorová představivost		žák: Řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky.	