

7 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden									Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
5	5	5	5	5	4	5	5	4	43
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematika a její aplikace
Charakteristika předmětu	<p><u>1. stupeň</u></p> <p>Vzdělávací oblast Matematika a její aplikace je založena na aktivních činnostech, poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné v praktickém životě, umožňuje získávat matematickou gramotnost. Vzdelávání klade důraz na důkladné porozumění základním myšlenkovým postupům a pojmům matematiky a jejich vzájemným vztahům.</p> <p><u>Cíle vzdělávání v předmětu matematika:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - využívání matematických poznatků a dovedností při praktických činnostech - rozvíjení paměti, logického myšlení a abstraktního myšlení - osvojování si matematických vzorců a algoritmů, - užívání matematického jazyka a jeho základní symboliky při řešení úloh - rozvíjení důvěry ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh <p><u>2. stupeň</u></p> <p>Vzdělávací oblast Matematika a její aplikace v základním vzdělávání je založena především na aktivních činnostech, které jsou typické pro práci s matematickými objekty a pro užití matematiky v reálných situacích. Umožňuje zjednodušení rozumového poznávání přírodních zákonitostí pomocí matematických symbolů. Poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné v praktickém životě, a umožňuje tak získávat matematickou gramotnost.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p><u>1. stupeň</u></p> <p><u>Vzdělávací obsah</u> je rozdělen na čtyři tematické okruhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Čísla a početní operace - osvojení aritmetických operací, algoritmicke a významové porozumění, získávání číselných údajů, seznámení se s pojmem proměnná - Závislosti, vztahy a práce s daty - rozpoznávání a uvědomění si určitých typů změn a závislostí, jejich analýza z tabulek, diagramů a grafů, dle možností modelují s využitím vhodného počítačového software - Geometrie v rovině a v prostoru - určování a znázorňování geometrických útvarů a modelování reálných situací, zkoumání tvarů a prostoru

Název předmětu	Matematika
	<p>- Nestandardní aplikační úlohy a problémy - uplatňování logického myšlení, řešení problémových situací a úloh z běžného života</p> <p>Vyučování probíhá ve třídě, popř. v počítačové učebně či v učebně s interaktivní tabulí. Při vyučovací hodině učitel a žáci využívají učební pomůcky a prostředky výpočetní techniky, které má škola k dispozici.</p> <p>2. stupeň</p> <p>Obsah vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace se realizuje v předmětu Matematika, kde je důraz kladen zejména na schopnosti porozumět základním myšlenkovým postupům, matematickým pojmům a jejich vzájemným vztahům. Žáci se učí řešit problémové úlohy z běžného života, spolupracovat při jejich řešení, vyslovovat hypotézy na základě zkušenosti nebo pokusu. Jsou schopni provést rozbor problému, plán jeho řešení, zvolit postup k jeho vyřešení a výsledky vyhodnotit. Výuka matematiky zohledňuje aktuální rozvoj výpočetní techniky. Předmět matematika je úzce spjat s ostatními předměty (např. fyzika – převody jednotek, rovnice; zeměpis - měřítko, výpočty; chemie - řešení rovnic, převody jednotek;...)</p> <p>Výuka probíhá většinou ve třídách, někdy v učebně informatiky, neboť využíváme všech dostupných výukových programů. Pro zpestření výuky uplatňujeme moderní aktivizující metody - např. matematické soutěže a hry, skupinová práce, projektové a problémové vyučování. Při vyučovací hodině učitel a žáci využívají učební pomůcky, které má škola k dispozici. Nadaní žáci jsou úkolováni z rozšiřujícího učiva a zapojují se do matematických soutěží. Při práci je uplatňován diferencovaný přístup k dětem se specifickými poruchami učení.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika a její aplikace
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Informatika • Fyzika • Chemie • Zeměpis • Pracovní činnosti • Cvičení z matematiky • Praktikum z fyziky • Technické kreslení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <p>1. stupeň+ 2.stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> - učí se osvojovat základní matematické pojmy a vztahy postupnou abstrakcí a zobecňování reálních jevů - využívá matematických poznatků a vědomostí v praktických činnostech - žák samostatně pozoruje, experimentuje, získané výsledky porovnává, posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro další využití <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <p>1. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjí logické myšlení a paměť - provádění rozboru problému a jeho řešení

Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> - žák se učí systematickosti, vytrvalosti a přesnosti <p><u>2. stupeň</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjí logické myšlení - učí se provádět rozbor problémů a plánu řešení, odhadování výsledků, volbě správného postupu, vyhodnocování správnosti výsledků
	<p>Kompetence komunikativní:</p> <p><u>1. stupeň + 2. stupeň</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci se učí přesnému a stručnému vyjadřování užíváním matematického jazyka včetně symboliky - žák se učí používat správné terminologie a symboliky a je veden k výstižnému, souvislému a kultivovanému projevu
	<p>Kompetence sociální a personální:</p> <p><u>1. stupeň+ 2. stupeň</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjení důvěry ve vlastní schopnosti a možnosti - rozvíjení spolupráce při řešení problémových a aplikovaných úloh z běžného života - žák se učí pracovat v týmu
	<p>Kompetence občanské:</p> <p><u>1. stupeň + 2. stupeň</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - volba správného postupu, vyhodnocení správnosti - žák se učí hodnotit svoji práci i práci ostatních, je veden k ohleduplnosti
	<p>Kompetence pracovní:</p> <p><u>1. stupeň + 2. stupeň</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vytvářejí zásoby matematických nástrojů (počet. operací, algoritmů, metod řešení úloh) a vedou k efektivnímu využívání osvojených matematických dovedností a znalostí - rozvíjí abstraktní a exaktní myšlení - vedou k efektivnímu využívání osvojených matematických dovedností a znalostí - vedou ke zdokonalování grafického projevu - žák vhodně používá pracovní pomůcky
	<p>Kompetence digitální:</p> <p>1. stupeň + 2. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> - od druhého období 1. stupně se učí pracovat s digitálními technologiemi, které slouží jako nástroj k řešení matematických úloh a problémů - učí se rozpoznat situace, kdy jim kalkulátory ulehčí řešení algoritmických úloh a napomáhají s rutinními výpočty - digitální technologie slouží žákům jako nástroj pro zpracování dat - pomocí tabulkového procesoru analyzují a prezentují data - k modelování útvarů a těles využívají dynamický geometrický software, který podporuje osvojení geometrických dovedností a rozvoj prostorové představivosti
Způsob hodnocení žáků	<p><u>1. stupeň</u></p> <p>V předmětu matematika hodnotíme správnost prováděných početních operací, schopnost logického myšlení při řešení slovních</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>úloh, ve kterých žák aplikuje znalosti těchto úkonů. V geometrii hodnotíme schopnost rovinné a prostorové představivosti, která se projevuje schopnostmi nakreslit, narýsovat, odhadnout, naměřit a označit rovinné geometrické útvary. Dále hodnotíme znalost prostorových útvarů a později také dovednost výpočtu obvodu a obsahu základních geometrických útvarů.</p> <p>2. stupeň</p> <p>Hodnocení žáka sleduje, jak je schopen aplikovat získané dovednosti a vědomosti, spolupracovat, přemýšlet a řešit úlohy, obhajovat vlastní názory. Při výuce je hodnocena především přesnost pojmů, definic, zákonitostí, vztahů a jejich trvalé osvojení. V geometrii je hodnocena správnost a přesnost, při rýsování kvalita motorické činnosti a jejich výsledků. Ve slovních úlohách je hodnocena kvalita myšlení, logika a samostatnost. V obecné rovině je dále hodnocena aktivita v přístupu k probíranému učivu a zájem o něj. Žákům s vývojovými poruchami učení, především s individuálním plánem, je umožněno použití kalkulátoru a přehledných tabulek převodů a vzorců.</p>

Matematika	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence digitální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Píše a čte číslice 0 – 9, čísla 0 – 20.	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 20 včetně 0
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Počítá předměty v daném oboru po jedné, po skupinách	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 20 včetně 0
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Vytváří soubory s daným počtem prvků	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 20 včetně 0
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Počítá postupně do 5, do 10, do 20.	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 20 včetně 0
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Provádí rozklad čísla na desítky a jednotky	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa

Matematika	1. ročník	
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Seřadí čísla podle velikosti od nejmenšího, od největšího	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Najde, zobrazí čísla na číselné ose	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Rozlišuje prvek, číslo- první, poslední, před, hned před, za, hned za, mezi apod.	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Orientuje se ve vztahu větší, menší, rovná se, zařazuje pojmy méně, více	Číslo a početní operace - Porovnávání přirozených čísel včetně 0
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Používá znaménka pro zápis rovnosti a nerovnosti $<$, $>$, $=$	Číslo a početní operace - Porovnávání přirozených čísel včetně 0
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Zapíše a přečte zápisy $3 < 5$ apod.	Číslo a početní operace - Porovnávání přirozených čísel včetně 0
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Používá znaménka $+$, $-$, $=$	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Znázorňuje příklady pomocí prvků	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Využívá záměny sčítanců	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Počítá postupně v oboru do 5, do 10, do 20	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Provádí zpaměti početní operace	Číslo a početní operace - Sčítání a odčítání v oboru do 20 bez přechodu desítky ($5 + 4$, $9 - 4$, $10 + 5$, $15 - 5$, $15 - 10$, $12 + 4$, $16 - 4$, $20 - 8$)
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Používá názorné pomůcky, znázorňuje příklady	Číslo a početní operace - Sčítání a odčítání v oboru do 20 bez přechodu desítky ($5 + 4$, $9 - 4$, $10 +$

Matematika	1. ročník	
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		5, 15 – 5, 15 – 10, 12 + 4, 16 – 4, 20 - 8)
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Seznámí se s postupem počítání	Číslo a početní operace- Sčítání a odčítání s přechodem desítky (9 + 5, 14 – 5)
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Využívá názor	Číslo a početní operace- Sčítání a odčítání s přechodem desítky (9 + 5, 14 – 5)
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Orientuje se v čase	Závislosti, vztahy a práce s daty - Prvky tvořivosti při společném plnění úkolů
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Používá značku pro korunu (Kč)	Závislosti, vztahy a práce s daty - Prvky tvořivosti při společném plnění úkolů
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Doplňuje posloupnost čísel v číselné řadě vzestupně i sestupně	Závislosti, vztahy a práce s daty - Prvky tvořivosti při společném plnění úkolů
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Používá a řeší jednoduché závislosti z praktického života ve slovních úlohách	Závislosti, vztahy a práce s daty - Prvky tvořivosti při společném plnění úkolů
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	Rozezná, pojmenuje základní rovinné útvary	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - Čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh

Matematika	1. ročník	
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	Vyhledává základní tvary v okolí	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - Čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	Třídí předměty podle tvaru	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - Čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	Orientuje se v prostoru	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - Čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	Vymezuje pojmy - nahoře, dole, před, za apod.	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - Čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
<u>Číslo a početní operace</u> - Obor přirozených čísel do 20 včetně 0 <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa - Porovnávání přirozených čísel včetně 0 - Vlastnosti početních operací s čísly - Sčítání a odčítání v oboru do 20 bez přechodu desítky - Sčítání a odčítání s přechodem desítky 		
<u>Závislosti, vztahy a práce s daty</u> - Prvky tvořivosti při společném plnění úkolů		
<u>Geometrie v rovině a prostoru</u> - Základní útvary v rovině <ul style="list-style-type: none"> - Čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh 		

Matematika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Kompetence komunikativní ● Kompetence sociální a personální ● Kompetence občanské ● Kompetence pracovní ● Kompetence digitální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Zapíše a přečte čísla v daném oboru	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 100, včetně nuly
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Počítá předměty, určuje počet prvků ve skupině	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 100, včetně nuly
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru,	Vytváří soubory s daným počtem prvků	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 100, včetně nuly

Matematika	2. ročník	
vytváří soubory s daným počtem prvků		
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Používá čísla k modelování reálných situací	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 100, včetně nuly
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Provádí rozklad čísla na desítky a jednotky	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 - 100
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Seřadí čísla od nejmenšího, od největšího	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 - 100
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Najde, zakreslí čísla na číselné ose	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 - 100
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Doplní čísla v lineárním uspořádání	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 - 100
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Vybere, zjistí číslo, které je před, hned před, za, hned za daným číslem	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 - 100
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Orientuje se v porovnávání množství a velikosti	Číslo a početní operace - Porovnávání čísel
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Porovnává čísla a množiny prvků	Číslo a početní operace - Porovnávání čísel
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Používá znaménka =, <, >	Číslo a početní operace - Porovnávání čísel
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Zapíše, přečte zápisy na vztah rovnosti a nerovnosti	Číslo a početní operace - Porovnávání čísel
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Znázorňuje příklady pomocí prvků	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Čte, vybere, používá znaménka +, -, ., : do daných příkladů	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Využívá záměny sčítanců a činitelů	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Počítá příklady se závorkami	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly

Matematika	2. ročník	
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Zaokrouhlování čísel na desítky, znaménko	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Objasní vztahy mezi sčítáním a odčítáním/ $5+4=9, 9-4=5$ / sčítáním a násobením ($3+3+3=3 \cdot 3$), násobením a dělením ($3 \cdot 4=12, 12 : 4=3$) apod.	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Zapíše a řeší příklady	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 20 bez přechodu desítky
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Dané příklady znázorňuje	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 20 bez přechodu desítky
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Objasní princip počítání přes základ deset	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 20 s přechodem desítky
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Počítá s názorem i zpaměti	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 20 s přechodem desítky
		Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 bez přechodu desítky
		Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 do celé desítky a s přechodem desítky
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Tvoří příklady z daných čísel	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 20 s přechodem desítky
	Orientuje se v algoritmech postupů a aplikuje je při výpočtech	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 bez přechodu desítky
		Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 do celé desítky a s přechodem desítky
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Seznámí se s principem násobilky v oboru do 50	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Postupně zvládá řady násobků daného čísla	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Násobení a dělení provádí s názorem	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		

Matematika	2. ročník	
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Počítá z paměti	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Orientuje se v používání znamének početních operací a vztahů rovnosti a nerovnosti	Závislosti, vztahy a práce s daty
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Provádí jednoduché převody jednotek délky m, cm, mm	Závislosti, vztahy a práce s daty
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Doplňuje čísla v lineárním uspořádání	Závislosti, vztahy a práce s daty
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené aritmetické operace s čísly	Závislosti, vztahy a práce s daty
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Při tvoření slovních úloh používá informace z praktického života dětí a dospělých	Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Slovní úlohy řeší pomocí znázornění, výpočtu, slovní odpovědi	Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Vyznačí a pojmenuje bod	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (bod, druhy čar)
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá	Určí, nakreslí čáru rovnou, křivou, lomenou, uzavřenou, otevřenou	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (bod, druhy čar)

Matematika	2. ročník	
tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci		
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	Připravuje si pomůcky na rýsování	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (úsečka, přímka)
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	Rozlišuje pojmy nakresli – narýsuj	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (úsečka, přímka)
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	Narýsuje a popíše úsečku, používá pojem krajní body	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (úsečka, přímka)
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	Narýsuje úsečku dané délky, orientuje se na pravítku	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (úsečka, přímka)
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	Používá zápis o úsečce a její délce $/AB/ = 3 \text{ cm}$	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (úsečka, přímka)
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	Porovnává úsečky podle velikosti	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (úsečka, přímka)
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	Narýsuje a popíše přímku	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (úsečka, přímka)
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Pojmenuje jednotlivé útvary	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh)
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Vytváří obrazce ve čtvercové síti	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh)
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Vytváří obrazce podle osy souměrnosti	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh)
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Orientuje se v prostoru	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh)

Matematika	2. ročník	
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Určí vrcholy a strany útvaru	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh)
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Rozpozná a pojmenuje vyobrazená geometrická tělesa	Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Vyhledá předměty daných tvarů ve svém okolí	Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
<p>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 100, včetně nuly</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 - 100 - Porovnávání čísel - Vlastnosti početních operací s čísly <p>Písemné algoritmy početních operací</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sčítání a odčítání v oboru do 20 bez přechodu desítky - Sčítání a odčítání v oboru do 20 s přechodem desítky - Sčítání a odčítání v oboru do 100 bez přechodu desítky - Sčítání a odčítání v oboru do 100 do celé desítky a s přechodem desítky - Násobení a dělení číslem <p>Závislosti, vztahy a práce s daty - Slovní úlohy tematicky zaměřené</p> <p>Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (bod, druhy čar, úsečka, přímka, čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh)</p> <p style="text-align: center;">- Základní útvary v prostor (krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec)</p>		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
<p>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 100, včetně nuly</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 - 100 - Porovnávání čísel - Vlastnosti početních operací s čísly <p>Písemné algoritmy početních operací</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sčítání a odčítání v oboru do 20 bez přechodu desítky - Sčítání a odčítání v oboru do 20 s přechodem desítky - Sčítání a odčítání v oboru do 100 bez přechodu desítky - Sčítání a odčítání v oboru do 100 do celé desítky a s přechodem desítky - Násobení a dělení číslem <p>Závislosti, vztahy a práce s daty - Slovní úlohy tematicky zaměřené</p> <p>Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (bod, druhy čar, úsečka, přímka, čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh)</p> <p style="text-align: center;">- Základní útvary v prostor (krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec)</p>		

Matematika	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence digitální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Dovede zapsat a přečíst daná čísla	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1000, včetně nuly
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Počítá předměty po jedné, po desítkách, po stovkách, určuje jejich počet ve skupině	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1000, včetně nuly
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Odhaduje počet prvků	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1000, včetně nuly
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Znázorňuje větší čísla pomocí daných grafických značek (např. stovky označí křížkem apod.)	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1000, včetně nuly
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Používá čísla k modelování reálných situací	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1000, včetně nuly
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Provádí rozklad čísla na stovky, desítky, jednotky	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 – 1000
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Seřadí čísla v lineárním uspořádání	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 – 1000
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Doplní chybějící čísla v lineárním uspořádání	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 – 1000
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Najde, zobrazí číslo na číselné ose	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 – 1000
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Stanoví číslo, které se nachází před, hned před, za, hned za, mezi danými čísly	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 – 1000
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a	Porovnává čísla a množiny prvků	Číslo a početní operace - Porovnávání čísel

Matematika	3. ročník	
zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti		
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Používá znaménka = , < , >	Číslo a početní operace - Porovnávání čísel
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Zapiše a přečte zápisy na vztah rovnosti a nerovnosti	Číslo a početní operace - Porovnávání čísel
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Uvědomuje si a využívá záměny sčítanců a činitelů	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Vysvětlí význam závorek, používá je v příkladech	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Zaokrouhluje čísla na desítky, stovky	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Používá znaménko pro zaokrouhlování	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Pojmenovává členy matematických operací (sčítanec atd.)	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Objasní vztahy mezi sčítáním a odčítáním, sčítáním a násobením, násobením a dělením	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Orientuje se v daných typech příkladů	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 bez přechodu desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s celou desítkou Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 1000
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Chápe způsob, algoritmus počítání	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 bez přechodu desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s celou desítkou

Matematika	3. ročník	
		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 1000
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Provádí z paměti jednoduché početní operace s čísly	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 bez přechodu desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s celou desítkou Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 1000
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Dbá na správnost grafického zápisu příkladu	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 bez přechodu desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s celou desítkou Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 1000
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Ověří si správnost výsledků, provádí kontrolu výpočtů	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 bez přechodu desítky Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s celou desítkou Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem desítky Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 1000

Matematika	3. ročník	
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Používá k počítání, ke kontrole kalkulačku	Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 s přechodem desítky
		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 bez přechodu desítky
		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s celou desítkou
		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem desítky
		Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 1000
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Postupně provádí všechny početní operace s čísly	Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání v oboru do 1000, bez a s přechodem desítky
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Objasní postup při výpočtu	Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání v oboru do 1000, bez a s přechodem desítky
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Provádí kontrolu výpočtů	Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání v oboru do 1000, bez a s přechodem desítky
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Postupně zvládá řady násobků daného čísla	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem 6,7,8,9,10,20...90
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Počítá z paměti v oboru malé násobilky	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem 6,7,8,9,10,20...90
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	Používá názor	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem 6,7,8,9,10,20...90
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Orientuje se v používání znamének početních operací a vztahů rovnosti a nerovnosti	Závislosti, vztahy a práce s daty
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		

Matematika	3. ročník	
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Sestavuje čísla v lineární posloupnosti	Závislosti, vztahy a práce s daty
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Určuje čísla sudá a lichá	Závislosti, vztahy a práce s daty
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Provádí jednoduché převody jednotek času	Závislosti, vztahy a práce s daty
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Provádí jednoduché převody jednotek hmotnosti	Závislosti, vztahy a práce s daty
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Řeší a tvoří slovní úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace s čísly (+, -, x, :, $0 < x < a >$)	Závislosti, vztahy a práce s daty - Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Při sestavování slovních úloh používá data, informace a závislosti z praktického života	Závislosti, vztahy a práce s daty - Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Slovní úlohy řeší pomocí znázornění, výpočtu a odpovědi	Závislosti, vztahy a práce s daty - Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Seznamuje se s jednoduchými grafy	Závislosti, vztahy a práce s daty

Matematika	3. ročník	
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Rýsuje úsečky dané délky, orientuje se na pravítku	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: úsečka
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Měří a odhaduje délku úsečky	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: úsečka
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Vyjadřuje délku ve vhodných jednotkách (cm, mm)	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: úsečka
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Používá zápis o úsečce a její délce $ AB = 3\text{cm}$	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: úsečka
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Porovnává úsečky podle jejich délky	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: úsečka
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti dvou úseček	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: úsečka
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		

Matematika	3. ročník	
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Převádí jednotky délky	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: úsečka
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Narýsuje a pojmenuje přímku, polopřímku	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: přímka, polopřímka, různoběžky
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Pojmenuje a narýsuje vzájemnou polohu dvou přímek	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: přímka, polopřímka, různoběžky
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Vyhledá a označí průsečík	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: přímka, polopřímka, různoběžky
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Vytváří útvary ve čtvercové síti	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Zakreslí a rozdělí útvary pomocí osových souměrnosti	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Užívá pojmy vrchol, strana, strany sousední, protilehlé	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh

Matematika	3. ročník	
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Pojmenuje a označí vrcholy jednotlivých útvarů	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	Rozezná a popíše druhy trojúhelníku - rovnoramenný, rovnostranný, různoustranný	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině: čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině		
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině	V realitě nachází prezentaci jednotlivých útvarů, těles	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině	Popíše jednotlivé útvary a jejich vlastnosti	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině	Určí vrcholy, stěny, hrany	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině	Rozezná krychle – kvádr, kužel - jehlan	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1000, včetně nuly <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 – 1000 - Porovnávání čísel - Vlastnosti početních operací s čísly 		
Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 s přechodem desítky <ul style="list-style-type: none"> - Písemné sčítání a odčítání do 100 bez přechodu desítky - Písemné sčítání a odčítání do 100 s celou desítkou - Písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem desítky - Sčítání a odčítání v oboru do 1000 - Písemné sčítání a odčítání v oboru do 1000, bez a s přechodem desítky - Násobení a dělení číslem 6,7,8,9,10,20...90 		
Závislosti, vztahy a práce s daty , slovní úlohy tematicky zaměřené		
Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (úsečka, přímka, polopřímka, různoběžky, čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh) <ul style="list-style-type: none"> - Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec 		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		

Matematika	3. ročník
<p>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1000, včetně nuly</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa 0 – 1000 - Porovnávání čísel - Vlastnosti početních operací s čísly <p>Písemné algoritmy početních operací - Sčítání a odčítání v oboru do 100 s přechodem desítky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Písemné sčítání a odčítání do 100 bez přechodu desítky - Písemné sčítání a odčítání do 100 s celou desítkou - Písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem desítky - Sčítání a odčítání v oboru do 1000 - Písemné sčítání a odčítání v oboru do 1000, bez a s přechodem desítky - Násobení a dělení číslem 6,7,8,9,10,20...90 <p>Závislosti, vztahy a práce s daty, slovní úlohy tematicky zaměřené</p> <p>Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině (úsečka, přímka, polopřímka, různoběžky, čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec 	

Matematika	4. ročník																													
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence digitální 																													
RVP výstupy	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ŠVP výstupy</th> <th>Učivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</td> <td>Dovede přečíst a zapsat daná čísla</td> <td>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly</td> </tr> <tr> <td>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</td> <td>Počítá po tisících, desetitisících, státisících</td> <td>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly</td> </tr> <tr> <td>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</td> <td>Odhaduje počet prvků</td> <td>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly</td> </tr> <tr> <td>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</td> <td>Provádí rozklad na jednotky, desítky, stovky, tisíce atd.</td> <td>Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa</td> </tr> <tr> <td>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</td> <td>Vyhledá a zobrazí dané číslo na číselné ose</td> <td>Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa</td> </tr> <tr> <td>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</td> <td>Porovnává čísla, množiny prvků</td> <td>Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa</td> </tr> <tr> <td>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</td> <td>Zapíše a dovede přečíst zápisy na vztah rovnosti a nerovnosti</td> <td>Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa</td> </tr> <tr> <td>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</td> <td>Využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</td> <td>Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly</td> </tr> <tr> <td>M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ŠVP výstupy	Učivo	M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Dovede přečíst a zapsat daná čísla	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly	M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Počítá po tisících, desetitisících, státisících	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly	M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Odhaduje počet prvků	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly	M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Provádí rozklad na jednotky, desítky, stovky, tisíce atd.	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa	M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Vyhledá a zobrazí dané číslo na číselné ose	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa	M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Porovnává čísla, množiny prvků	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa	M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Zapíše a dovede přečíst zápisy na vztah rovnosti a nerovnosti	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa	M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly	M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		
ŠVP výstupy	Učivo																													
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Dovede přečíst a zapsat daná čísla	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly																												
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Počítá po tisících, desetitisících, státisících	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly																												
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Odhaduje počet prvků	Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly																												
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Provádí rozklad na jednotky, desítky, stovky, tisíce atd.	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa																												
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Vyhledá a zobrazí dané číslo na číselné ose	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa																												
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Porovnává čísla, množiny prvků	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa																												
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Zapíše a dovede přečíst zápisy na vztah rovnosti a nerovnosti	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa																												
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly																												
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel																														

Matematika	4. ročník	
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Zaokrouhluje čísla na desítky, stovky, tisíce atd.	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Pojmenuje členy početních operací (sčítání, odčítání, násobení, dělení) sčítanec atd.	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Chápe význam závorek, objasní pořadí výpočtů	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		

Matematika	4. ročník	
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení		
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Orientuje se v řešení úloh vedoucích k porovnávání čísel a na vztahy o x méně, více, x krát méně, více	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení		
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Provádí početní operace s čísly postupně v oboru do 1 000, 10 000, 100 000, 1 000 000	Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení		Písemné algoritmy početních operací - Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Dělení dvojciferných čísel jednociferným se zbytkem

Matematika	4. ročník	
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Dbá na přesné grafické zápisy čísel při písemném projevu	Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky Písemné algoritmy početních operací- Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku Písemné algoritmy početních operací - Dělení dvojciferných čísel jednociferným se zbytkem
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Dovede sečíst alespoň tři čísla	Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky Písemné algoritmy početních operací- Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku Písemné algoritmy početních operací - Dělení dvojciferných čísel jednociferným se zbytkem
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Provádí kontrolu výpočtů	Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky Písemné algoritmy početních operací- Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku Písemné algoritmy početních operací - Dělení dvojciferných čísel jednociferným se zbytkem

Matematika	4. ročník	
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Orientuje se v násobcích daného čísla	Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky Písemné algoritmy početních operací- Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku Písemné algoritmy početních operací - Dělení dvojciferných čísel jednociferným se zbytkem
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Zdokonaluje počítání	Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky Písemné algoritmy početních operací- Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku Písemné algoritmy početních operací - Dělení dvojciferných čísel jednociferným se zbytkem
	Rozpozná nejbližší menší a nejbližší větší násobek daného čísla	Písemné algoritmy početních operací - Dělení dvojciferných čísel jednociferným se zbytkem
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Používá zautomatizované spoje v oboru malé násobilky	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem 10,100
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné násobení jednociferným činitelem
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Násobení dvojciferným činitelem Písemné algoritmy početních operací - Písemné dělení jednociferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem

Matematika	4. ročník	
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Provádí kontrolu výsledků	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem 10,100
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné násobení jednociferným činitelem
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Násobení dvojciferným činitelem Písemné algoritmy početních operací - Písemné dělení jednociferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Pracuje ve dvojicích	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem 10,100
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné násobení jednociferným činitelem
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Násobení dvojciferným činitelem Písemné algoritmy početních operací - Písemné dělení jednociferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Orientuje se v grafickém zápisu příkladu	Písemné algoritmy početních operací - Násobení a dělení číslem 10,100
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Písemné násobení jednociferným činitelem
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Písemné algoritmy početních operací - Násobení dvojciferným činitelem Písemné algoritmy početních operací - Písemné dělení jednociferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel	Zařazuje situace na převody jednotek hmotnosti	Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel	Vyhledává, sbírá a třídí data, informace z denního života	Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti
M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data	Čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	Závislosti, vztahy a práce s daty - Diagramy, grafy, tabulky
M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy		

Matematika	4. ročník	
M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data	Získané informace využívá při sestavování slovních úloh	Závislosti, vztahy a práce s daty - Diagramy, grafy, tabulky
M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy		
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Používá vhodné rýsovací pomůcky	Geometrie v rovině a v prostoru
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Zdokonaluje svůj grafický projev	Geometrie v rovině a v prostoru
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Změří délku lomené čáry	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice)
M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice		
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Dbá na přesné rýsování a měření	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice)
M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice		
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Sčítá a odčítá graficky úsečky	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice)
M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice		
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Rozezná a narýsuje vzájemnou polohu dvou přímek	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice)
M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice		
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	K rýsování kolmice používá trojúhelník s ryskou	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice)
M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice		
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Užívá zápisy pro rovnost, kolmost úseček	Geometrie v rovině a v prostoru - Základní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice)
M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice		
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Poznává a určuje základní tvary a dokáže je jednoduše charakterizovat	Geometrie v rovině a v prostoru - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice

Matematika	4. ročník	
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce		
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Modeluje a znázorňuje geometrické útvary ve čtvercové síti	Geometrie v rovině a v prostoru - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce		
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Sestrojí jednoduché konstrukce čtverce, obdélníku	Geometrie v rovině a v prostoru - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce		
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Rýsuje rovnostranný a rovnoramenný trojúhelník	Geometrie v rovině a v prostoru - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce		
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Provádí rýsování kružnice s daným středem a poloměrem	Geometrie v rovině a v prostoru - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce		
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Geometrie v rovině a v prostoru - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce		
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Určí správný vzorec výpočtu obvodu	Geometrie v rovině a v prostoru - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce		
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	Geometrie v rovině a v prostoru - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce		

Matematika	4. ročník	
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Vyhledává společné části útvarů (průnik)	Geometrie v rovině a v prostoru - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce		
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	Zkoumá podobnost těles s předměty v reálném světě	Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	Pracuje s modely	Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	Popisuje jednotlivé útvary	Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	Všímá si vzájemných podobností a odlišností útvarů	Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	Řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školní matematiky a uplatňuje logické uvažování	Nestandardní aplikační úlohy a problémy
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školní matematiky		
M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	Tvoří slovní úlohy, ve kterých využívá informace z denního života	Nestandardní aplikační úlohy a problémy
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školní matematiky		
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Při řešení slovních úloh sestaví zápis, příklad, odpověď, popř. znázornění	Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školní matematiky		

Matematika	4. ročník	
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Řeší slovní úlohy se dvěma početními výkony	Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky		
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Uspořádá čísla do číselné řady vzestupně i sestupně	Číselné a obrázkové řady
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky		
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Doplní chybějící číslo v řadě	Číselné a obrázkové řady
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky		
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Určí číslo, které je před, za, mezi danými čísly apod.	Číselné a obrázkové řady
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky		
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Určuje, zda prvek náleží nebo nenáleží do dané řady	Číselné a obrázkové řady
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry		

Matematika	4. ročník	
nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky		
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Sestavuje, doplňuje obrázkové řady	Číselné a obrázkové řady
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel		
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
<p>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa - Vlastnosti početních operací s čísly <p>Písemné algoritmy početních operací</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky - Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku a se zbytkem - Násobení a dělení číslem 10, 100 - Písemné násobení jednociferným činitelem - Násobení dvojciferným činitelem - Písemné dělení jednociferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem <p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"> - Závislosti a jejich vlastnosti, diagramy, grafy, tabulky <p>Geometrie v rovině a v prostoru</p> <p>ní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice), čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice</p> <p>Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec</p> <p>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</p> <p>Slovní úlohy tematicky zaměřené</p> <p>Číselné a obrázkové řady</p>		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
<p>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa - Vlastnosti početních operací s čísly <p>Písemné algoritmy početních operací</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky - Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku a se zbytkem - Násobení a dělení číslem 10, 100 - Písemné násobení jednociferným činitelem - Násobení dvojciferným činitelem - Písemné dělení jednociferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem <p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"> - Závislosti a jejich vlastnosti, diagramy, grafy, tabulky <p>Geometrie v rovině a v prostoru</p> <p>ní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice), čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice</p>		

Matematika	4. ročník	
<p>Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec Nestandardní aplikační úlohy a problémy Slovní úlohy tematicky zaměřené Číselné a obrázkové řady</p>		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kooperace a kompetice		
<p>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa - Vlastnosti početních operací s čísly</p> <p>Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky - Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku a se zbytkem - Násobení a dělení číslem 10, 100 - Písemné násobení jednociferným činitelem - Násobení dvojciferným činitelem - Písemné dělení jednociferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem</p> <p>Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti, diagramy, grafy, tabulky</p> <p>Geometrie v rovině a v prostoru ní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice), čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice</p> <p>Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec Nestandardní aplikační úlohy a problémy Slovní úlohy tematicky zaměřené Číselné a obrázkové řady</p>		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Komunikace		
<p>Číslo a početní operace - Obor přirozených čísel do 1 000 000 včetně nuly - Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa - Vlastnosti početních operací s čísly</p> <p>Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 bez a s přechodem desítek, stovek - Písemné sčítání a odčítání čísel v oboru do 1 000 000 - Pamětné násobení a dělení v oboru malé násobilky - Pamětné násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferný beze zbytku a se zbytkem - Násobení a dělení číslem 10, 100 - Písemné násobení jednociferným činitelem - Násobení dvojciferným činitelem - Písemné dělení jednociferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem</p> <p>Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti - Diagramy, grafy, tabulky</p> <p>Geometrie v rovině a v prostoru ní útvary v rovině - čára, úsečka, přímka, polopřímka (rovnoběžky, kolmice), čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice</p> <p>Základní útvary v prostoru - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec Nestandardní aplikační úlohy a problémy Slovní úlohy tematicky zaměřené Číselné a obrázkové řady</p>		

Matematika	5. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní 	

Matematika	5. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence sociální a personální Kompetence občanské Kompetence pracovní Kompetence digitální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	Číslo a početní operace - Přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla, zlomky
M-5-1-06 porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel	Porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel	Číslo a početní operace - Přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla, zlomky
M-5-1-07 přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty	Přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty	Číslo a početní operace - Přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla, zlomky
M-5-1-08 porozumí významu znaku „-“ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose	Provádí rozvoj čísla v desítkové soustavě, rozkládá čísla na jednotky, desítky atd.	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění (číselná osa, teploměr, model)
M-5-1-08 porozumí významu znaku „-“ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose	Orientuje se na číselné ose, vyhledává a vyznačuje čísla před, za, mezi	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění (číselná osa, teploměr, model)
M-5-1-08 porozumí významu znaku „-“ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose	Porovnává množství a velikosti, rozlišuje větší, menší, stejně	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění (číselná osa, teploměr, model)
M-5-1-08 porozumí významu znaku „-“ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose	Zapíše a čte zápisy na vztah rovnosti a nerovnosti	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění (číselná osa, teploměr, model)
M-5-1-08 porozumí významu znaku „-“ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose	Porozumí významu znaku „-“ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose	Číslo a početní operace - Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění (číselná osa, teploměr, model)
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Počítá a sestavuje příklady se závorkami, orientuje se v pořadí výpočtů různých početních operací v příkladu	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	Zaokrouhluje čísla na desítky, stovky atd.	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	Provádí odhady a kontroly výsledků početních operací v oboru přirozených čísel	Číslo a početní operace - Vlastnosti početních operací s čísly

Matematika	5. ročník	
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Aplikuje znalosti a poznatky z učiva předcházejících ročníků	Číslo a početní operace - Písemné algoritmy početních operací
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		
M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	Zařazuje postupně víceciferná čísla	Číslo a početní operace - Písemné algoritmy početních operací
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel		
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Dbá na přesné zápisy čísel při písemném projevu	Číslo a početní operace - Písemné algoritmy početních operací
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Počítá a sestavuje příklady s několika sčítanci	Číslo a početní operace - Pamětné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Písemné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	Ověřuje správnost výpočtů	Číslo a početní operace - Pamětné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Písemné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	Provádí odhady výpočtů	Číslo a početní operace - Pamětné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Písemné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Zvládá výpočty v oboru malé násobilky	Číslo a početní operace - Pamětné násobení a dělení
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	Počítá v oboru velké násobilky	Číslo a početní operace - Pamětné násobení a dělení
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	Vysvětluje postup výpočtu	Číslo a početní operace - Písemné násobení jednociferným až čtyřciferným činitelem Číslo a početní operace - Písemné dělení jednociferným až dvojciferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	Provádí odhady a kontroly výpočtů	Číslo a početní operace - Písemné násobení jednociferným až čtyřciferným činitelem Číslo a početní operace - Písemné dělení jednociferným až dvojciferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	Zaokrouhluje dané výpočty	Číslo a početní operace - Písemné násobení jednociferným až čtyřciferným činitelem Číslo a početní operace - Písemné dělení jednociferným až dvojciferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje	Používá počítání na kalkulačce	Číslo a početní operace - Písemné násobení jednociferným až čtyřciferným činitelem

Matematika	5. ročník	
výsledky početních operací v oboru přirozených čísel		Číslo a početní operace - Písemné dělení jednociferným až dvojciferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem
M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	Čte, sestavuje a navrhuje jednoduché tabulky i za pomoci digitálních technologií	Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti
M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data	Vyhledává informace, třídí data	Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti
M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data	Popisuje jednoduché závislosti, s kterými se běžně setkává, čte a vytváří jejich grafický záznam za pomoci digitálních technologií	Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti Závislosti, vztahy a práce s daty - Diagramy, grafy, tabulky, jízdni řády
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel	Data, informace a závislosti využívá při sestavování a řešení slovních úloh i za pomoci digitálních technologií	Závislosti, vztahy a práce s daty - Diagramy, grafy, tabulky, jízdni řády
M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy		
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Rýsuje, odhaduje, měří úsečku dané délky	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - úsečka
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Délku úseček vyjadřuje zápisem	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - úsečka
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Porovnává, přenáší úsečky	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - úsečka
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Provádí grafický součet	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - úsečka
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Převádí jednotky délký	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - úsečka
M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice	Sestrojí různoběžky, rovnoběžky, kolmice	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - přímka, polopřímka
M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu	Užívá jednoduché konstrukce geometrických útvarů	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru		

Matematika	5. ročník	
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	Určí obvod mnohoúhelníku	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu	Určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu	Vypočítá obsah čtverce, obdélníku	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu	Užívá základní jednotky obsahu	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce	Vytváří konstrukce různých druhů trojúhelníků (rovnoramenný, rovnostranný, pravoúhlý)	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce	Rýsuje a popisuje kružnice	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru		
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce	Porovnává kružnici – kruh	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	Rozpozná a znázorní ve čtvercové síti osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu	Navrhne složitější obrazce, které lze rozdělit na čtverce, obdélníky	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině - čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru		
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	Poznává a určuje jednotlivé útvary a dokáže je stručně charakterizovat	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v prostoru (krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec)
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	Rýsuje, vyznačuje síť krychle a kvádru ve čtvercové síti	Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v prostoru (krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec)

Matematika	5. ročník	
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	Řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené aritmetické operace s čísly v oboru do 1 000 000	Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	Provádí rozbor, zápis, výpočet, slovní odpověď	Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	Řeší a sestavuje úlohy s více početními výkony	Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	Při sestavování úloh využívá nasbírané informace, data	Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	Zařadí jednoduché situace, v nichž se využívá kvantitativního vyjádření části celku (polovina, čtvrtina apod.)	Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	Provádí lineární uspořádání čísel, vyhledá a určuje číslo před, za, mezi, $0 < 2$, $>$ apod.	Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Číselné a obrázkové řady
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	Řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky a tím posiluje vlastní schopnosti logického myšlení	Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Magické čtverce, prostorová představivost
M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	Posoudí, kdy mu digitální technologie napomohou při řešení úloh a problémů vycházejících z praktického života a využije je	Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kooperace a kompetice		
Číslo a početní operace - Přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla, zlomky <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění - Vlastnosti početních operací s čísly - Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Písemné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Pamětné násobení a dělení - Písemné násobení jednociferným až čtyřciferným činitelem a dělení jedno- až dvojciferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti		

Matematika	5. ročník	
<p>- Diagramy, grafy, tabulky, jízdni řady</p> <p>Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině (čára, úsečka, přímka, polopřímka, čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice)</p> <p>Základní útvary v prostoru (krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec)</p> <p>Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené</p> <ul style="list-style-type: none"> - Číselné a obrázkové řady - Magické čtverce, prostorová představivost 		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
<p>Číslo a početní operace - Přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla, zlomky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění - Vlastnosti početních operací s čísly - Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Písemné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Pamětné násobení a dělení - Písemné násobení jednociferným až čtyřciferným činitelem a dělení jedno- až dvojciferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem <p>Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagramy, grafy, tabulky, jízdni řady <p>Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině (čára, úsečka, přímka, polopřímka, čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice)</p> <p>Základní útvary v prostoru (krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec)</p> <p>Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené</p> <ul style="list-style-type: none"> - Číselné a obrázkové řady - Magické čtverce, prostorová představivost 		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Komunikace		
<p>Číslo a početní operace - Přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla, zlomky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění - Vlastnosti početních operací s čísly - Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Písemné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Pamětné násobení a dělení - Písemné násobení jednociferným až čtyřciferným činitelem a dělení jedno- až dvojciferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem <p>Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagramy, grafy, tabulky, jízdni řady <p>Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině (čára, úsečka, přímka, polopřímka, čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice)</p> <p>Základní útvary v prostoru (krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec)</p> <p>Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené</p> <ul style="list-style-type: none"> - Číselné a obrázkové řady - Magické čtverce, prostorová představivost 		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
<p>Číslo a početní operace - Přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla, zlomky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění - Vlastnosti početních operací s čísly - Písemné algoritmy početních operací - Pamětné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Písemné sčítání a odčítání čísel do 1 000 000 - Pamětné násobení a dělení - Písemné násobení jednociferným až čtyřciferným činitelem a dělení jedno- až dvojciferným dělitelem beze zbytku a se zbytkem <p>Závislosti, vztahy a práce s daty - Závislosti a jejich vlastnosti</p>		

Matematika	5. ročník
<p>- Diagramy, grafy, tabulky, jízdní řády</p> <p>Geometrie v rovině a prostoru - Základní útvary v rovině (čára, úsečka, přímka, polopřímka, čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice)</p> <p>Základní útvary v prostoru (krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec)</p> <p>Nestandardní aplikační úlohy a problémy - Slovní úlohy tematicky zaměřené</p> <p>- Číselné a obrázkové řady</p> <p>- Magické čtverce, prostorová představivost</p>	

Matematika	6. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Kompetence komunikativní ● Kompetence sociální a personální ● Kompetence občanské ● Kompetence pracovní ● Kompetence digitální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla	Přirozená čísla
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Provádí početní operace s přirozenými čísly zpaměti a písemně	Přirozená čísla: Počítání s přirozenými čísly
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Provádí odhady a kontrolu výpočtů	Přirozená čísla: Počítání s přirozenými čísly
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem,		

Matematika	6. ročník	
poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Zaokrouhluje	Přirozená čísla: Počítání s přirozenými čísly
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Umí zobrazit přirozené číslo na číselné ose	Přirozená čísla: Počítání s přirozenými čísly
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Čte a zapisuje desetinná čísla a zlomky	Desetinná čísla a zlomky
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Umí zobrazit desetinné číslo a zlomek na číselné ose	Desetinná čísla a zlomky
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor	Porovnává a zaokrouhluje desetinná čísla a zlomky	Desetinná čísla a zlomky
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		

Matematika	6. ročník	
M-9-3-01 zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů; využívá potřebnou matematickou symboliku	Rozlišuje druhy čar	Rýsování, měření
M-9-3-01 zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů; využívá potřebnou matematickou symboliku	Používá technické písmo k popisu geometrických útvarů	Rýsování, měření
M-9-3-01 zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů; využívá potřebnou matematickou symboliku	Užívá a rozlišuje pojmy přímka, polopřímka, úsečka	Rýsování, měření
M-9-3-01 zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů; využívá potřebnou matematickou symboliku	Rýsuje lineární útvary	Rýsování, měření
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor	Převádí jednotky délky, hmotnosti, času	Počítáme obvody a obsahy
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů		
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor	Vypočítá obvod čtverce, obdélníku, trojúhelníku	Počítáme obvody a obsahy
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	Charakterizuje a třídí základní geometrická tělesa	Geometrická tělesa
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor	Čte a zapisuje desetinná čísla	Desetinná čísla, dělitelnost - Tisíciny a miliontiny
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		

Matematika	6. ročník	
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulačtor	Umí zobrazit desetinné číslo na číselné ose	Desetinná čísla, dělitelnost - Tisíciny a miliontiny
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulačtor	Porovnává a zaokrouhluje desetinná čísla	Desetinná čísla, dělitelnost - Tisíciny a miliontiny
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Provádí početní operace s desetinnými čísly	Desetinná čísla: Sčítání a odčítání desetinných čísel
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulačtor	Převádí jednotky	Desetinná čísla: Jednotky délky, hmotnosti a obsahu
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulačtor	Zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností	Desetinná čísla: Jednotky délky, hmotnosti a obsahu
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Umí násobit desetinná čísla	Desetinná čísla: Násobení desetinných čísel
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Umí dělit desetinná čísla	Desetinná čísla: Dělení desetinných čísel
M-9-1-03 modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel	Zná pojem násobek, dělitel	Dělitel a násobek
M-9-1-03 modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel	Umí použít znaky dělitelnosti	Dělitel a násobek
M-9-1-03 modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel	Rozumí pojmu prvočíslo, číslo složené rozloží číslo na součin prvočísel	Dělitel a násobek
M-9-1-03 modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel	Určuje a užívá násobky a dělitele včetně nejmenšího společného násobku a největšího společného dělitele	Největší společný dělitel a nejmenší společný násobek
M-9-1-03 modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel	Modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v N	Největší společný dělitel a nejmenší společný násobek
M-9-3-03 určuje velikost úhlu měřením a výpočtem	Rozumí pojmu úhel	Úhel a jeho velikost

Matematika	6. ročník	
M-9-3-03 určuje velikost úhlu měřením a výpočtem	Narýsuje a změří daný úhel	Úhel a jeho velikost
M-9-3-03 určuje velikost úhlu měřením a výpočtem	Umí graficky přenést úhel a sestrojít jeho osu	Úhel a jeho velikost
M-9-3-03 určuje velikost úhlu měřením a výpočtem	Rozlišuje a pojmenuje druhy úhlů	Úhel a jeho velikost
M-9-3-03 určuje velikost úhlu měřením a výpočtem	Provádí početní operace s velikostmi úhlů (ve stupních i minutách)	Úhel a jeho velikost
M-9-3-03 určuje velikost úhlu měřením a výpočtem	Pozná dvojice vedlejších úhlů a vrcholových úhlů, umí využít jejich vlastností	Úhel a jeho velikost
M-9-3-03 určuje velikost úhlu měřením a výpočtem	Rozumí pojmu mnohoúhelník	Úhel a jeho velikost
M-9-3-08 načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové a osově souměrnosti, určí osově a středově souměrný útvar	Pozná útvary osově souměrné a shodné útvary	Osová souměrnost
M-9-3-08 načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové a osově souměrnosti, určí osově a středově souměrný útvar	Načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru v osově souměrnosti	Osová souměrnost
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	Určí a znázorní různé druhy trojúhelníků a zná jejich vlastnosti	Trojúhelník
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	Pojmenuje, znázorní a správně užívá základní pojmy (strana, výška, vnitřní a vnější úhly, ...)	Trojúhelník
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	Umí sestrojít těžnice, střední příčky, výšky trojúhelníku	Trojúhelník
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	Umí sestrojít v trojúhelníku kružnici opsanou a vepsanou	Trojúhelník
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	Zná jednotky obsahu, umí je převádět	Povrch a objem krychle a kvádr
M-9-3-11 načrtne a sestrojí sítě základních těles		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	Umí vypočítat obsah čtverce a obdélníku	Povrch a objem krychle a kvádr
M-9-3-11 načrtne a sestrojí sítě základních těles		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje		

Matematika	6. ročník	
poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	Charakterizuje jednotlivá tělesa (kvádr, krychle)	Povrch a objem krychle a kvádr
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	Umí načrtnout a narýsovat síť a z ní těleso vymodelovat	Povrch a objem krychle a kvádr
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	Užívá jednotky objemu a vzájemně je převádí	Povrch a objem krychle a kvádr
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	Vypočítá povrch krychle, kvádrů	Povrch a objem krychle a kvádr
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	Odhaduje a vypočítá objem krychle, kvádrů	Povrch a objem krychle a kvádr
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
Přirozená čísla Desetinná čísla a zlomky Rýsování, měření Obvody a obsahy, geometrická tělesa Desetinná čísla, dělitelnost, násobení a dělení, společný násobek a dělitel Úhel, trojúhelník Osová souměrnost Krychle a kvádr		

Matematika	6. ročník	
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Přirozená čísla Desetinná čísla a zlomky Rýsování, měření Obvody a obsahy, geometrická tělesa Desetinná čísla, dělitelnost, násobení a dělení, společný násobek a dělitel Úhel, trojúhelník Osová souměrnost Krychle a kvádr		

Matematika	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence digitální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Modeluje a zapisuje zlomkem část celku	Zlomky
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Převádí zlomky na desetinná čísla a naopak	Zlomky
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Porovnává zlomky	Zlomky
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Provádí početní operace se zlomky	Počítání se zlomky

Matematika	7. ročník	
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část – přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem	Počítání se zlomky
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Rozlišuje kladná a záporná čísla	Celá čísla
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Umí zobrazit kladná a záporná čísla na vodorovné i svislé číselné ose	Celá čísla
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Chápe pojem opačné číslo	Celá čísla
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Určí absolutní hodnotu daného čísla a chápe její geometrický význam	Celá čísla
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel;	Provádí početní operace s celými čísly	Počítání s celými čísly

Matematika	7. ročník	
užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu		
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-09 analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých čísel	Počítání s celými čísly
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)		
M-9-1-09 analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Provádí početní operace s racionálními čísly	Racionální čísla
M-9-1-09 analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru racionálních čísel	Racionální čísla
M-9-1-09 analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel		
M-9-1-05 řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů	Umí vyjádřit poměr mezi danými hodnotami	Poměr
M-9-1-05 řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů	Zvětšuje a zmenšuje veličiny v daném poměru	Poměr

Matematika	7. ročník	
M-9-1-05 řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů	Dělí celek na části v daném poměru	Poměr
M-9-1-05 řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů	Pracuje s měřítky map a plánů	Poměr
M-9-1-05 řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů	Řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem	Poměr
M-9-2-03 určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti	Rozumí a využívá pojmu úměra	Přímá a nepřímá úměrnost
M-9-2-04 vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem		
M-9-2-03 určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti	Využívá trojčlenku při řešení slovních úloh	Přímá a nepřímá úměrnost
M-9-2-04 vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem		
M-9-2-03 určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti	Určí vztah přímé a nepřímé úměrnosti	Přímá a nepřímá úměrnost
M-9-2-04 vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem		
M-9-2-03 určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti	Vyjádří funkční vztah tabulkou, grafem, rovnicí	Přímá a nepřímá úměrnost
M-9-2-04 vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem		
M-9-1-06 řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)	Chápe pojem 1%	Procenta. Úroky.
M-9-1-06 řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)	Užívá základní pojmy procentového počtu	Procenta. Úroky.
M-9-1-06 řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)	Řeší slovní úlohy	Procenta. Úroky.
M-9-1-06 řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)	Řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)	Procenta. Úroky.
M-9-1-06 řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)	Vyjádří část celku pomocí procent	Procenta. Úroky.
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary	Pozná shodné útvary	Shodnost trojúhelníků
M-9-3-07 užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary	Užívá věty o shodnosti trojúhelníků v početních a konstrukčních úlohách	Shodnost trojúhelníků

Matematika	7. ročník	
M-9-3-07 užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary	Umí sestrojít trojúhelník z daných prvků, dbá na kvalitu a přesnost rýsování	Shodnost trojúhelníků
M-9-3-07 užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků		
M-9-3-08 načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové a osové souměrnosti, určí osově a středově souměrný útvar	Načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové souměrnosti	Středová souměrnost
M-9-3-08 načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové a osové souměrnosti, určí osově a středově souměrný útvar	Určí středově souměrný útvar	Středová souměrnost
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	Umí charakterizovat pojem rovnoběžníku	Rovnoběžník
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	Rozlišuje různé typy rovnoběžníků	Rovnoběžník
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	Umí sestrojít rovnoběžník	Rovnoběžník
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	Odhaduje a vypočítává obvod a obsah rovnoběžníku	Rovnoběžník
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	Odhaduje a vypočítá obsah trojúhelníku	Rovnoběžník
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		

Matematika	7. ročník	
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů	Rozpozná a pojmenuje lichoběžník	Trojúhelník a lichoběžník
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů	Umí sestrojít lichoběžník	Trojúhelník a lichoběžník
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů	Vypočítá obvod a obsah lichoběžníku	Trojúhelník a lichoběžník
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	Rozezná a pojmenuje hranol	Hranol
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles		
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-3-12 načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	Načrtne a narýsuje obraz tělesa v rovině	Hranol
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles		
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-3-12 načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	Načrtne a narýsuje síť hranolu	Hranol
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles		
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-3-12 načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině		

Matematika	7. ročník	
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	Odhaduje a vypočítá povrch a objem hranolu	Hranol
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles		
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-3-12 načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Zlomky; celá čísla; racionální čísla Poměr; přímá a nepřímá úměrnost Procenta, úroky Shodnost; středová souměrnost Čtyřúhelníky, hranoly		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
Zlomky; celá čísla; racionální čísla Poměr; přímá a nepřímá úměrnost Procenta, úroky Shodnost; středová souměrnost Čtyřúhelníky, hranoly		

Matematika	8. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Kompetence komunikativní ● Kompetence sociální a personální ● Kompetence občanské ● Kompetence pracovní ● Kompetence digitální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	Určí druhou mocninu a odmocninu výpočtem, pomocí tabulek, pomocí kalkulačky	Druhá mocnina a druhá odmocnina
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel;	Užívá druhou mocninu a odmocninu ve výpočtech	Druhá mocnina a druhá odmocnina

Matematika	8. ročník	
užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu		
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-3-13 analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu	Rozliší odvěsny a přepony	Pythagorova věta a její užití
M-9-3-13 analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu	Rozumí odvození vzorce Pythagorovy věty	Pythagorova věta a její užití
M-9-3-13 analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu	Využívá poznatků při výpočtu délek stran pravouhlého trojúhelníku	Pythagorova věta a její užití
M-9-3-13 analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu	Umí využít poznatky ve slovních úlohách	Pythagorova věta a její užití
M-9-1-07 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním	Rozumí pojmu výraz	Výrazy
M-9-1-07 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním	Matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných	Výrazy
M-9-1-07 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním	Určí hodnotu číselného výrazu	Výrazy
M-9-1-07 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním	Zapíše pomocí výrazu s proměnnou slovní text	Výrazy
M-9-1-07 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí	Umí dosadit do výrazu s proměnnou	Výrazy

Matematika	8. ročník	
mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním		
M-9-1-07 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním	Provádí početní operace s výrazy	Výrazy
M-9-1-07 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním	Umí sčítat a násobit mnohočleny	Mnohočleny
M-9-1-07 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním	Provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním	Mnohočleny
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Užívá a zapisuje vztah rovnosti	Lineární rovnice
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Řeší lineární rovnice pomocí ekvivalentních úprav	Lineární rovnice
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Provádí zkoušku řešení	Lineární rovnice
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Matematizuje jednoduché reálné situace	Slovní úlohy řešené pomocí rovnic
M-9-2-05 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů		
M-9-4-01 užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací		
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Vyřeší daný problém aplikací získaných matematických poznatků a dovedností	Slovní úlohy řešené pomocí rovnic
M-9-2-05 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů		
M-9-4-01 užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení		

Matematika	8. ročník	
předkládaných nebo zkoumaných situací		
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Řeší slovní úlohy (pomocí lineárních rovnic, úvahou ...)	Slovní úlohy řešené pomocí rovnic
M-9-2-05 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů		
M-9-4-01 užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací		
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Zdůvodní zvolený postup řešení	Slovní úlohy řešené pomocí rovnic
M-9-2-05 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů		
M-9-4-01 užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací		
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Ověří výsledek řešení	Slovní úlohy řešené pomocí rovnic
M-9-2-05 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů		
M-9-4-01 užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací		
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Užívá logickou úvahu a kombinační úsudek, nalézá různá řešení	Slovní úlohy řešené pomocí rovnic
M-9-2-05 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů		
M-9-4-01 užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací		
M-9-2-01 vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data	Čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	Základy statistiky
M-9-2-02 porovnává soubory dat		
M-9-2-01 vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data	Zaznamená výsledky jednoduchých statistických šetření do tabulek	Základy statistiky
M-9-2-02 porovnává soubory dat		

Matematika	8. ročník	
M-9-2-01 vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data	Vyhledá a vyhodnotí jednoduchá statistická data v grafech a tabulkách	Základy statistiky
M-9-2-02 porovnává soubory dat		
M-9-2-01 vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data	Umí vypočítat aritmetický průměr	Základy statistiky
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů	Určí vzájemnou polohu přímky a kružnice	Kružnice a kruh
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů	Určí vzájemnou polohu dvou kružnic	Kružnice a kruh
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů	Vypočítává obvod a obsah kruhu	Kružnice a kruh
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	Charakterizuje válec	Válec
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	Vypočítá povrch a objem válce	Válec
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-01 zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů; využívá potřebnou matematickou symboliku	Umí sestrojít jednoduché konstrukce	Konstrukční úlohy
M-9-3-05 využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení polohových a nepolohových konstrukčních úloh		
M-9-3-05 využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k		
M-9-3-05 využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k	Rozumí pojmu množiny všech bodů dané vlastnosti	Konstrukční úlohy

Matematika	8. ročník	
charakteristice útvaru a k řešení polohových a nepolohových konstrukčních úloh		
M-9-3-01 zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů; využívá potřebnou matematickou symboliku	Využívá poznatků (výška, těžnice, Thaletova kružnice...) v konstrukčních úlohách	Konstrukční úlohy
M-9-3-05 využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení polohových a nepolohových konstrukčních úloh		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Mocniny a odmocniny; Pythagorova věta; výrazy Lineární rovnice; základy statistiky Kruh, kružnice, válec; konstrukční úlohy		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
Mocniny a odmocniny; Pythagorova věta; výrazy Lineární rovnice; základy statistiky Kruh, kružnice, válec; konstrukční úlohy		

Matematika	9. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Kompetence komunikativní ● Kompetence sociální a personální ● Kompetence občanské ● Kompetence pracovní ● Kompetence digitální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Řeší soustavu dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými (metoda sčítací a dosazovací)	Rovnice, soustavy rovnic
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	Řeší slovní úlohy pomocí soustav lineárních rovnic	Rovnice, soustavy rovnic
M-9-2-04 vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem	Zakreslí bod v PSS	Funkce
M-9-2-04 vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem	Chápe pojem funkce	Funkce
M-9-2-04 vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem	Sestaví tabulku a zakreslí graf dané funkce	Lineární funkce
M-9-3-07 užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků	Rozliší shodné a podobné útvary	Podobnost

Matematika	9. ročník	
M-9-3-07 užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků	Užívá věty o podobnosti trojúhelníků v početních a konstrukčních úlohách	Podobnost
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	Charakterizuje jednotlivá tělesa	Jehlan, kužel, koule
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles	Umí narýsovat síť a z ní těleso vymodelovat	Jehlan, kužel, koule
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	Vypočítá povrch a objem těles	Jehlan, kužel, koule
M-9-1-06 řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)	Řeší úlohy z praxe na jednoduché úrokování	Základy finanční matematiky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Rovnice; soustavy rovnic Funkce; podobnost, lineární funkce Jehlan, kužel, koule; finanční matematika Základy finanční matematiky		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
Rovnice; soustavy rovnic Funkce; podobnost, lineární funkce Jehlan, kužel, koule; finanční matematika Základy finanční matematiky		