

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	
4	5	5	5	5	4	4	5	5	42
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematika a její aplikace
Charakteristika předmětu	<ul style="list-style-type: none"> V 1. a 2. ročníku je předmět zaměřen na rozvoj představivosti, ve 3. – 5. ročníku je kladen důraz na rozvoj dovedností žáků, nikoliv na rozvoj znalostí a vědomostí. Na 2. stupni je vzdělávání v matematice zaměřeno na osvojení pojmů, matematických postupů a vzájemných vztahů; užití matematiky v reálných situacích; činnostní učení – aktivní činnosti spojené s prací s matematickými objekty; logické a kritické usuzování; rozvoj abstraktního a exaktního myšlení; rozvoj finanční gramotnosti a osvojení vybraných pojmů ze světa financí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Organizace výuky</p> <ul style="list-style-type: none"> Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Matematika je realizován ve všech ročnících základního vzdělávání. Vzdělávací obor Matematika je vyučován ve všech ročnících 1. i 2. stupně jako samostatný předmět. <p>Časová dotace</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. stupeň (1. – 5. ročník) – vzdělávací oblast Matematika a její aplikace se vyučuje v oboru Matematika na 1. stupni s dotací 4 disponibilních hodin. 2. stupeň (6. – 9. ročník) – vzdělávací oblast Matematika a její aplikace se vyučuje v oboru Matematika na 2. stupni s dotací 3 disponibilních hodin. <p><u>1. stupeň</u></p> <p>1. ročník – 4 hodiny / týden 2. ročník – 4+1 disponibilní hodina / týden 3. ročník – 4+1 disponibilní hodina / týden</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>4. ročník – 4+1 disponibilní hodina / týden 5. ročník – 4+1 disponibilní hodina / týden</p> <p><u>2. stupeň</u></p> <p>6. ročník – 4 hodiny / týden 7. ročník – 3+1 disponibilní hodina / týden 8. ročník – 4+1 disponibilní hodina / týden 9. ročník – 4+1 disponibilní hodina / týden</p> <p>Obsah výuky a metody práce</p> <p><u>1. stupeň</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyučovací předmět matematika na 1. stupni vychází z jednoduchých představ u dětí v 1. a 2. ročníku, kde je vyučováno především činnostním učením. • Ve 3. až 5. ročníku se kromě činnostního učení připojuje aktivní používání matematického jazyka. • V 1. ročníku je časová dotace čtyři hodiny, ve 2. – 5. ročníku je časová dotace rozdělena do celkem pěti hodin týdně (4+1 disponibilní hodina), přičemž ve 4. a 5. ročníku je vyčleněna jedna hodina týdně geometrickému učivu. • Tím jsou dány i metody práce, které jsou zaměřeny především: na samostatnou práci žáků, na práci ve skupinách (umět si vzájemně poradit, zkontrolovat práci), na didaktické hry, na počítařské soutěže, na práci v počítačové učebně, na rozvíjení orientace žáků ve světě financí. <p><u>2. stupeň</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávací obsah je rozdělen na čtyři tematické okruhy: <ol style="list-style-type: none"> 1. čísla a početní operace (dovednost provádět operaci, algoritmické porozumění, významové porozumění, užití proměnné při řešení rovnic a operací s mnohočleny) 2. závislosti, vztahy a práce s daty (rozpoznávání a uvědomění si určitých typů změn a závislostí, jejich analyzování z tabulek, diagramů a grafů, využití funkčních vztahů) 3. geometrie v rovině a prostoru (třídění útvarů v rovině a prostoru podle kritérií, konstrukční úlohy, velikost úhlu, obvod, objem a povrch, zvládnutí odhadu) 4. nestandardní aplikační úlohy a problémy (uplatňování logického myšlení, řešení problémových situací a úloh z běžného života, úloh finanční matematiky) • Výuka probíhá ve specializovaných učebnách, kde žáci využívají všechny dostupné vyučovací pomůcky.

Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> • Předmět matematika je úzce spjat s některými dalšími vzdělávacími obory: fyzika (převody jednotek, měřítko ...), zeměpis (měřítko, výpočty ...), chemie (řešení rovnic, převody jednotek, ...).
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika a její aplikace
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení:</p> <p>1. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • učíme číst žáky přiměřené texty • vytváříme optimální podmínky při učení, plánujeme a organizujeme učení • učíme žáky posuzovat výsledky své práce, učíme je chtít se zlepšovat • vedeme žáky k využití svých vědomostí k řešení dalších úkolů • seznamujeme žáky se světem financí <p>2. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedeme žáky k pochopení a osvojování základních matematických pojmů a vztahů • vytváříme zásoby matematických nástrojů (pojmy a vztahy, algoritmy, metody řešení úloh) • využíváme prostředky výpočetní techniky • zařazujeme metody, při kterých žáci sami docházejí k řešením a závěrům • vedeme žáky k plánování postupů a úkolů • zadáváme úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů • zadáváme úkoly s využitím informačních a komunikačních technologií • vedeme žáky k aplikaci znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <p>1. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • učíme žáky rozpoznávat problém • učíme žáky uvědomit si, co k jeho řešení zná, co musí zjistit, nacvičit, dostudovat • učíme nastudovat a propojit nové poznatky s minulými • vedeme žáka k navrhování několika řešení, k vybrání nejlepšího řešení • vedeme žáka k vysvětlení svých postupů ostatním, ke zdůvodnění, k vyhodnocení zvládnutí učiva • učíme žáky využívat nové znalosti a dovednosti při řešení podobných problémů

Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> • prostřednictvím propojení finanční gramotnosti s matematikou vedeme žáka k pochopení problematiky vlastnictví a peněz; k osvojení praktických dovedností nakládat s penězi v běžných (modelových) situacích <p>2. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • učíme žáky zvolit správný postup při řešení slovních úloh a reálných problémů • provádíme rozbor problému a plánu řešení, odhadujeme výsledek • pracujeme s chybou žáka jako s příležitostí, jak ukázat cestu ke správnému řešení • vedeme žáky k ověřování výsledků • vedeme ke zjištění, že realita je složitější než její matematický model • prostřednictvím finanční matematiky učíme žáka orientovat se ve světě financí <p>Kompetence komunikativní:</p> <p>1. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • učíme žáky ptát se, odpovídat na otázky, rozmyslet si odpověď • vedeme žáky k diskuzi na dané téma • vedeme žáky ke schopnosti dát najevo souhlas i nesouhlas, obhájit vlastní názor • vedeme žáky ke shrnutí podstaty sdělení vlastními slovy • učíme žáky rozlišovat vlastní názor, fakta, domněnky, pocity <p>2. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedeme žáky k užívání správné terminologie a symboliky • vedeme žáky ke zdůvodňování matematických postupů • učíme žáky komunikovat na odpovídající úrovni • vedeme žáky k vytváření hypotéz • pomáháme žákům (podle jejich individuální potřeby) <p>Kompetence občanské:</p> <p>1. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • učíme nabízet a poskytovat pomoc druhým, pokud ji potřebují <p>2. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedeme k respektování názoru ostatních • formujeme volní a charakterové rysy (vytrvalost v práci)

Název předmětu	Matematika	
	<ul style="list-style-type: none"> • umožňujeme žákům hodnotit jejich činnost, výsledky jejich činnosti • zajímáme se o to, jaký způsob výuky žákům vyhovuje • vedeme žáka k odpovědnému spravování osobního rozpočtu <p>Kompetence pracovní:</p> <p>1. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedeme žáky k udržování pořádku na pracovním místě a v okolí • vytváříme podmínky k bezpečné práci s jednoduchými nástroji a materiály • vedeme k účelnému využívání moderní techniky <p>2. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedeme žáky ke zdokonalování jejich grafického projevu • učíme efektivnosti organizování vlastní práce • vedeme žáky k ověřování výsledků • požadujeme dodržování dohodnuté kvality a termínu <p>Kompetence sociální a personální:</p> <p>1. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • učíme žáky respektovat dohodnutá pravidla ve skupinách • vedeme žáky ke komunikaci uvnitř skupiny, k prosazení názorů, které uznává, k ustoupení, k přiznání chyby • vedeme ke spolupráci s ostatními na společném úkolu • učíme je zhodnotit výsledky práce jednotlivců i skupiny <p>2. stupeň</p> <ul style="list-style-type: none"> • učíme spolupráci ve skupině • vedeme žáky k tomu, jak sami mohou utvářet příjemnou atmosféru v týmu • učíme žáky věcně argumentovat 	
Matematika	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů 	

Matematika	1. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence komunikativní • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence sociální a personální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Číslo a početní operace		
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	- používá přirozené číslo k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru a vytváří soubory s daným počtem prvků	obor přirozených čísel do 20 orientace na číselné ose; větší, menší sčítání a odčítání bez přechodu přes desítku v oboru přirozených čísel do 20 drobení mincí podle zvládnutí početní dovednosti (do 20)
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	- čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 20, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	- užívá lineární uspořádání, zobrazí číslo na číselné ose	
M-3-1-04 provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	- provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace - zkontroluje, kolik peněz je vráceno při placení	
Tematický celek - Závislosti, vztahy a práce s daty		
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	- orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	orientace v čase základní jednotky – metr, litr, kilogram manipulace s penězi do 20 Kč
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života	- popisuje jednoduché závislosti z praktického života	
Tematický celek - Geometrie v rovině a prostoru		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	- rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa, nachází v realitě jejich prezentaci	orientace v prostoru – vpravo, vlevo; nahoře, dole základní rovinné útvary – čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh základní tělesa – krychle, kvádr, válec, koule
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	- porovnává velikosti útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	

Matematika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence občanské • Kompetence sociální a personální • Kompetence pracovní 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Číslo a početní operace		
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	- používá přirozené číslo k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	obor přirozených čísel do 20 s přechodem desítky obor přirozených čísel do 100 orientace na číselné ose
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	- čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 100, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	sčítání a odčítání v oboru přirozených čísel do 100 násobení a dělení v oboru přirozených čísel do 50
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	- užívá lineární uspořádání, zobrazí číslo na číselné ose - provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	řešení slovních úloh na sčítání a odčítání v oboru přirozených čísel do 100 řešení slovních úloh na násobení a dělení v oboru přirozených čísel do 50
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	drobení bankovek a mincí podle zvládnutí početní dovednosti (do 100)
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	- zkontroluje, kolik peněz je vráceno při placení - uvede příklad využití platební karty	
Tematický celek - Závislosti, vztahy a práce s daty		
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	- orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	jednoduché převody – hodina, minuta, vteřina; den délka vyučovací hodiny
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života	- popisuje jednoduché závislosti z praktického života	ráno, poledne, večer
Tematický celek - Geometrie v rovině a prostoru		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	- rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa, nachází v realitě jejich reprezentaci	bod, přímka, úsečka měření úsečky v cm krychle, kvádr, válec, koule
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	- porovnává velikosti útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	

Matematika	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence sociální a personální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Číslo a početní operace		
M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	- používá přirozené číslo k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	obor přirozených čísel do 1000 porovnávání orientace na číselné ose
M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	- čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	pamětné i písemné sčítání v oboru přirozených čísel do 1000
M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	- užívá lineární uspořádání, zobrazí číslo na číselné ose	násobení a dělení v oboru přirozených čísel do 100 i mimo obor násobilky
M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	- provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly	odhad výsledku
M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	dělení se zbytkem
	- zkontroluje, kolik peněz je vráceno při placení	slovní úlohy typu o něco více, o něco méně; krát více, krát méně drobení bankovek a mincí podle zvládnutí početní dovednosti (do 1000)
Tematický celek - Závislosti, vztahy a práce s daty		
M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	- orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	jednotky délky převody m, cm, mm; kg, g; l, hl
M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života	- popisuje jednoduché závislosti z praktického života	orientace v tabulkách
M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel	- doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel	
Tematický celek - Geometrie v rovině a prostoru		
M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci	- rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa, nachází v realitě jejich reprezentaci	bod, přímka, úsečka střed úsečky rýsování úseček na mm, cm

Matematika	3. ročník	
M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	- porovnává velikosti útvarů, měří a odhaduje délku úsečky	různoběžka, rovnoběžka – rýsování rovinné útvary – čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice, kruh
M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině	- rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině	pojmy – strana, vrchol jednoduché souměrné rovinné útvary

Matematika	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence sociální a personální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Číslo a početní operace		
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	obor přirozených čísel do 1 000 000 čtení, zápis, porovnávání v desítkové soustavě
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	- provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	užívání závorek určování pořadí početních výkonů
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	- zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	matematické názvosloví sčítání, odčítání v oboru přirozených čísel do 1 000 000
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel	- řeší a tvoří slovní úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel	písemné násobení jedno a dvojciferným číslem dělení jednociferným číslem zaokrouhlování na desítky, stovky, tisíce
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	- modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	zlomky – pojem celek a jeho část vyjádřena zlomkem, čitatel, jmenovatel, zlomková čára
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	zápis, čtení, porovnávání zlomků se stejným jmenovatelem výpočet celku, výpočet části sčítání, odčítání zlomků se stejným jmenovatelem

Matematika	4. ročník	
Tematický celek - Závislosti, vztahy a práce s daty		
M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data	- vyhledává, sbírá a třídí data - čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	tabulky diagramy jízdní řády kalendáře seznamy obsahy knih
M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy		
Tematický celek - Geometrie v rovině a prostoru		
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce	- narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici), užívá jednoduché konstrukce - sčítá, odčítá graficky úsečky, určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran - sestrojí rovnoběžky, kolmice - rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	jednoduché konstrukce rovinných útvarů střed, osa úsečky – pomocí kružítka rýsování rovnoběžek, kolmic jednotky délky obsahu obvod, obsah trojúhelníku, čtverce, obdélníku kružnice – průměr, poloměr
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran		
M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice		
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru		
Tematický celek - 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 školské matematiky	- řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky - sestaví jednoduchý osobní rozpočet	slovní úlohy magické čtverce doplňování číselné řady praktické slovní úlohy, problémy

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

Matematika	5. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Číslo a početní operace		
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	obor přirozených čísel do 1 000 000 užívání závorek
M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	- provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	matematické názvosloví pamětné i písemné sčítání, odčítání v oboru přirozených čísel do 1 000 000
M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	- zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel	písemné násobení a dělení dvojciferným číslem zaokrouhlování v oboru přirozených čísel do 1 000 000
M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel	- řeší a tvoří slovní úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel	porovnávání, nerovnosti řešení slovních úloh
M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	- modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku	přímá úměrnost zlomky se jmenovatelem 10, 100 a jejich zápis
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	desetinným číslem desetinná čárka
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	desetina, setina sčítá, odčítá, porovnává
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	násobí, dělí desetinná čísla deseti a stem
Tematický celek - Závislosti, vztahy a práce s daty		
M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data	- vyhledává, sbírá a třídí data	práce s tabulkou – sestavování, doplňování chybějících údajů
M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	jízdní řády kalendáře grafy
Tematický celek - Geometrie v rovině a prostoru		
M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce	- narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici), užívá jednoduché konstrukce	rýsování základních rovinných obrazců grafický součet a rozdíl úseček osa úsečky, střed úsečky

Matematika	5. ročník	
M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	- sčítá, odčítá graficky úsečky, určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran - sestrojí rovnoběžky, kolmice - určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu - rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	vzájemná poloha přímek rýsování rovnoběžek, kolmic základní jednotky obsahu tělesa – válec, jehlan, kvádr, krychle, kužel, koule
M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice		
M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu		
M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru		
Tematický celek - 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 školské matematiky	- řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	slovní úlohy magické čtverce doplňování číselné řady

Matematika	6. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence sociální a personální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Základní pravidla rýsování		
	- rozlišuje druhy čar - používá technické písmo k popisu geometrických útvarů	druhy čar, technické písmo
Tematický celek - Geometrické útvary v rovině		
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 - rýsuje lineární útvary - převádí jednotky délky, hmotnosti, času - umí vypočítat obvod čtverce, obdélníku, trojúhelníku	rovina, bod, úsečka, přímka, polopřímka, kružnice, kruh, úhel převody jednotek obvod čtverce, obdélníku, trojúhelníku

Matematika	6. ročník	
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary		
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
Tematický celek - Desetinná čísla		
	<ul style="list-style-type: none"> - čte a zapisuje desetinná čísla - umí zobrazit desetinné číslo na číselné ose - porovnává a zaokrouhluje desetinná čísla - provádí početní operace s desetinnými čísly - umí vypočítat aritmetický průměr - převádí jednotky - zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností 	čtení a zápis v desítkové soustavě zobrazení na číselné ose porovnávání zaokrouhlování početní operace aritmetický průměr převody jednotek
Tematický celek - Dělitelnost přirozených čísel		
M-9-1-03 modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel	<ul style="list-style-type: none"> - zná pojem násobek, dělitel - umí použít znaky dělitelnosti - rozumí pojmu prvočíslo, číslo složené - rozloží číslo na součin prvočísel - určuje a užívá násobky a dělitele včetně nejmenšího společného násobku a největšího společného dělitele 	násobek, dělitel, znaky dělitelnosti prvočíslo, číslo složené společný násobek, společný dělitel
Tematický celek - Úhel a jeho velikost		
M-9-3-03 určuje velikost úhlu měřením a výpočtem	<ul style="list-style-type: none"> - rozumí pojmu úhel - narýsuje a změří daný úhel - umí graficky přenést úhel a sestrojít jeho osu - rozlišuje a pojmenuje druhy úhlů - provádí početní operace s velikostmi úhlů (ve stupních i minutách) - pozná dvojice vedlejších úhlů a vrcholových úhlů, umí využít jejich vlastností - rozumí pojmu mnohoúhelník - umí sestrojít pravidelný šestiúhelník a pravidelný osmiúhelník 	pojem, rýsování a přenášení úhlu osa úhlu jednotky velikosti úhlu a měření velikosti úhlu ostrý, tupý, pravý a přímý úhel početní operace s velikostmi úhlu vrcholové a vedlejší úhly mnohoúhelníky – pojem, pravidelný šestiúhelník, pravidelný osmiúhelník (konstrukce, obvod)
M-9-3-13 analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu		
Tematický celek - Osová souměrnost		

Matematika	6. ročník	
	- pozná útvary osově souměrné a shodné útvary	osová souměrnost shodné útvary osově souměrné útvary
Tematický celek - Obsah čtverce a obdélníku, povrch a objem krychle a kvádrů		
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů	- zná jednotky obsahu, umí je převádět - umí vypočítat obsah čtverce a obdélníku - využívá znalostí (obsah čtverce, obdélníku) při výpočtech obsahů složitějších obrazců - charakterizuje jednotlivá tělesa (kvádr, krychle) - umí načrtnout a narýsovat síť a z ní těleso vymodelovat - načrtne a sestrojí obraz krychle a kvádrů ve volném rovnoběžném promítání - vypočítá povrch krychle a kvádrů - užívá jednotky objemu a vzájemně je převádí - odhaduje a vypočítá objem krychle a kvádrů	jednotky obsahu obsah čtverce a obdélníku obsah složitějších obrazců (s využitím znalostí obsahu čtverce a obdélníku) kvádr, krychle, síť těles zobrazování těles povrch krychle, kvádrů jednotky objemu objem krychle, kvádrů
Tematický celek - Trojúhelník		
	- určí a znázorní různé druhy trojúhelníků a zná i jejich vlastnosti - pojmenuje, znázorní a správně užívá základní pojmy (strana, výška, vnitřní a vnější úhly ...) - umí sestrojit těžnice, střední příčky, výšky trojúhelníku - umí sestrojit kružnici opsanou a vepsanou trojúhelníku	pojem, druhy vnitřní, vnější úhly trojúhelníku těžnice, příčky, výšky kružnice opsaná, vepsaná
Tematický celek - Římské číslice		
	- čte a zapisuje římské číslice	čtení a zápis římských číslic
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Seberegulace a sebeorganizace		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Psychohygiena		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kreativita		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		

Matematika	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence sociální a personální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Racionální čísla		
	<ul style="list-style-type: none"> - modeluje a zapisuje zlomek jako část celku - převádí zlomek na desetinná čísla a naopak - porovnává zlomky - modeluje a zapisuje zlomek jako část celku - provádí početní operace se zlomky - provádí početní operace s racionálními čísly - analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, ve kterých používá matematický aparát v oboru racionálních čísel 	<p>čtení a zápis zlomku vztah mezi zlomky a desetinnými čísly zobrazení na číselné ose převrácený zlomek smíšené číslo početní operace složený zlomek</p>
Tematický celek - Celá čísla		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje kladná a záporná čísla - umí zobrazit kladná a záporná čísla na vodorovné a svislé číselné ose - určí absolutní hodnotu čísla a chápe její geometrický význam - provádí početní operace s celými čísly - chápe pojem opačné číslo - analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, ve kterých používá matematický aparát v oboru celých čísel 	<p>čtení a zápis zlomku zobrazení na číselné ose opačné číslo absolutní hodnota početní operace</p>
Tematický celek - Trojúhelník		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary	<ul style="list-style-type: none"> - pozná shodné útvary 	shodnost trojúhelníků
M-9-3-07 užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků	<ul style="list-style-type: none"> - umí sestrojit trojúhelník z daných konstrukčních prvků - užívá věty o shodnosti trojúhelníků v konstrukčních 	trojúhelníková nerovnost

Matematika	7. ročník	
	úlohách - odhaduje a vypočítává obsah trojúhelníku	konstrukce trojúhelníků obsah trojúhelníku
Tematický celek - Poměr, přímá a nepřímá úměrnost		
M-9-1-05 řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů	- umí vyjádřit poměr mezi danými hodnotami - zvětšuje a zmenšuje veličiny v daném poměru	zvětšení a zmenšení v daném poměru rozdělení dané hodnoty v daném poměru
M-9-2-03 určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti	- pracuje s měřítky map a plánů - rozumí a využívá pojmu úměra - určí vztah přímé a nepřímé úměrnosti, vyjádří vztah tabulkou a grafem - využívá trojčlenku při řešení slovních úloh	měřítko úměra přímá a nepřímá úměrnost trojčlenka
Tematický celek - Procenta		
M-9-1-04 užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)	- chápe pojem 1% - užívá základní pojmy procentového počtu - chápe pojem promile	procenta, promile základ, procentová část, počet procent slovní úlohy
M-9-1-06 řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)	- zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností - řeší slovní úlohy	jednoduché úrokování
Tematický celek - Rovnoběžníky		
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	- umí charakterizovat pojem rovnoběžník - rozlišuje různé typy rovnoběžníků - umí sestavit rovnoběžník - vypočítá obvod a obsah rovnoběžníku	pojem vlastnosti rozdělení konstrukce obvod a obsah
Tematický celek - Lichoběžník		
	- rozpozná a pojmenuje lichoběžník - vypočítá obvod a obsah lichoběžníku - umí sestavit lichoběžník	pojem vlastnosti konstrukce obvod a obsah
Tematický celek - Přirozená čísla		
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor	- umí zobrazit přirozené číslo na číselné ose	přirozená čísla čtení a zápis čísla v desítkové soustavě zobrazení na číselné ose početní operace
Tematický celek - Středová souměrnost		

Matematika	7. ročník	
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 ve středové a osově souměrnosti, určí osově a středově souměrný útvar	sestrojení obrazu obrazce ve středové souměrnosti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kreativita		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Seberegulace a sebeorganizace		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Psychohygiena		

Matematika	8. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence sociální a personální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Hranoly		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	- rozezná a pojmenuje hranoly -načrtne obraz tělesa v rovině, sestrojí jeho síť	pojem hranol povrch a objem hranolu
M-9-3-10 odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	- odhaduje a vypočítává objem a povrch hranolu	
M-9-3-11 načrtne a sestrojí síť základních těles		
M-9-3-12 načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině		
M-9-3-13 analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu		
Tematický celek - Druhá mocnina a odmocnina		

Matematika	8. ročník	
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 pomocí tabulek a pomocí kalkulačky - užívá druhou mocninu a odmocninu ve výpočtech	pojem čtení a zápis druhých mocnin a odmocnin určení druhých mocnin a odmocnin pojem reálné číslo
M-9-1-02 zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor		
M-9-1-09 analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel		
Tematický celek - Pythagorova věta		
M-9-3-13 analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu	- rozlišuje odvěsny a přepony - využívá poznatků při výpočtu délek stran pravouhlého trojúhelníku, umí je využít u rovinných útvarů a těles	pojem výpočet délek stran v pravouhlém trojúhelníku užití Pythagorovy věty
Tematický celek - 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	- rozumí pojmu výraz - umí dosadit do výrazu s proměnnou - určí hodnotu číselného výrazu - matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných - zapisuje pomocí výrazů s proměnnou slovní text	číselný výraz a jeho hodnota proměnná výrazy s proměnnou úprava výrazů mnohočleny
Tematický celek - Mocnina s přirozeným mocnitelem		
M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	- zapisuje čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ pro $1 \leq a < 10$, n je přirozené číslo - provádí početní operace s přirozeným mocnitelem	čtení a zápis mocnin s přirozeným mocnitelem zápis čísla pomocí mocnin deseti početní operace s mocninami s přirozeným mocnitelem
M-9-1-09 analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel		
Tematický celek - Lineární rovnice		
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	- užívá a zapisuje vztah rovnosti - řeší lineární rovnice pomocí ekvivalentních úprav, provádí zkoušku řešení	rovnost lineární rovnice
Tematický celek - Slovní úlohy		

Matematika	8. ročník	
M-9-1-09 analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel	- matematizuje jednoduché reálné situace - vyřeší daný problém aplikací získaných matematických poznatků a dovedností - řeší slovní úlohy pomocí lineárních rovnic, úvahou - ověří výsledek řešení	slovní úlohy
Tematický celek - Kruh, kružnice		
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 průměr a poloměr kruhu a kružnice - vypočítá délku kružnice, obvod a obsah kruhu - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - určí vzájemnou polohu dvou kružnic - sestrojí tečny ke kružnici	délka kružnice obvod a obsah kruhu vzájemná poloha přímky a kružnice vzájemná poloha dvou kružnic
M-9-3-02 charakterizuje a třídí základní rovinné útvary		
M-9-3-04 odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů		
M-9-3-06 načrtne a sestrojí rovinné útvary		
Tematický celek - Válec		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	- charakterizuje válec - sestrojí síť válce - vypočítá povrch a objem válce	pojem povrch a objem válce
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		
Tematický celek - Konstrukční úlohy		
M-9-3-05 využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení polohových a nepolohových konstrukčních úloh	- umí jednoduché konstrukce - rozumí pojmu množina všech bodů dané vlastnosti - využívá poznatků o výšce, těžnici a Thaletově kružnici při konstrukcích	jednoduché konstrukce množiny všech bodů dané vlastnosti Thaletova kružnice konstrukční úlohy
Tematický celek - Základy statistiky		
M-9-2-01 vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data	- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy - umí provést jednoduché statistické šetření a využít základní statistické pojmy	závislosti a data příklady z praktického života a jejich vlastnosti nákrety, schémata, diagramy, grafy, tabulky četnost znaku, aritmetický průměr
M-9-2-02 porovnává soubory dat		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Matematika	8. ročník	
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Seberegulace a sebeorganizace		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Sebepoznání a sebepojetí		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kreativita		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
VÝCHOVA K MYŠLENÍ V EVROPSKÝCH A GLOBÁLNÍCH SOUVISLOSTECH - Objevujeme Evropu a svět		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Psychohygiena		

Matematika	9. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence sociální a personální 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Výrazy		
	- rozkládá výraz na součin vytýkáním a pomocí vzorců - provádí početní operace s lomenými výrazy	úpravy výrazů pomocí vzorců rozklad výrazů na součin pojem lomený výraz početní operace s lomenými výrazy
Tematický celek - Rovnice s neznámou ve jmenovateli		
	- řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli - řeší slovní úlohy s užitím rovnic s neznámou ve jmenovateli	rovnice s neznámou ve jmenovateli
Tematický celek - Soustavy rovnic		
M-9-1-08 formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav		soustava dvou rovnic se dvěma neznámými slovní úlohy řešené pomocí soustav lineárních rovnic

Matematika	9. ročník	
M-9-4-01 užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací	- řeší soustavy dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými metodou sčítací a dosazovací - řeší slovní úlohy pomocí soustav lineárních rovnic	číselné a logické řady číselné a obrázkové analogie
Tematický celek - Funkce		
M-9-2-03 určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti	- rozlišuje lineární funkce a nepřímou úměrnost - sestaví tabulku a zakreslí graf dané funkce	pravoúhlá soustava souřadnic pojem funkce lineární funkce nepřímá úměrnost logické a netradiční geometrické úlohy
M-9-2-04 vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem		
M-9-2-05 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů		
M-9-4-02 řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí		
Tematický celek - Podobnost		
M-9-3-07 užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků	- užívá věty o podobnosti trojúhelníku v početních a konstrukčních úlohách - rozliší shodné a podobné útvary	podobnost věty o podobnosti
M-9-3-13 analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu		
Tematický celek - Tělesa		
M-9-3-09 určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	- charakterizuje jednotlivá tělesa - vypočítá povrch a objem těles	kužel jehlan koule povrch a objem těles
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		
Tematický celek - Finanční matematika		
	- řeší úlohy z praxe na jednoduché úrokování - na příkladech objasní možnosti úspor, investic či spotřeby při nakládání s volnými finančními prostředky - porovná nabídku finančních produktů pro zhodnocení volných finančních prostředků - porovná nabídku finančních produktů pro půjčení chybějících finančních prostředků	základní pojmy finanční matematiky

Matematika	9. ročník	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Seberegulace a sebeorganizace		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Psychohygiena		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kreativita		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
VÝCHOVA K MYŠLENÍ V EVROPSKÝCH A GLOBÁLNÍCH SOUVISLOSTECH - Objevujeme Evropu a svět		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		