



Základní škola Roudnice nad Labem, Karla Jeřábka 941, okres Litoměřice
IČ 46773614, tel. 412 871 360, www.zskjerabka-rce.cz

Dodatek č. 1 ke Školnímu vzdělávacímu programu pro základní vzdělávání

Název školního vzdělávacího programu: Škola vzájemného porozumění a spolupráce

Škola: Základní škola Roudnice nad Labem, Karla Jeřábka 941, okres Litoměřice

Ředitelka školy: Mgr. Olga Maťáková

Koordinátor ŠVP ZV: Mgr. Rita Vysoká

Platnost dokumentu: od 1. 9. 2022

Tímto dodatkem dochází od 1. 9. 2024 k níže uvedeným změnám.

S dodatkem k ŠVP ZV byla seznámena školská rada dne: 28. 8. 2024 a schválila jej.



4 Učební plán

4.1. Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast	Předmět	1. stupeň					Dotace 1. stupeň	2. stupeň				Dotace 2. stupeň
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník		6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk	8	8+1	7+2	5+2	5+2	33+7	4+1	3+1	4	4	15+2
	Anglický jazyk	0+1	0+1	3	3	3	9+2	3	3	3	3	12
	Další cizí jazyk <ul style="list-style-type: none"> • Ruský jazyk • Německý jazyk • Španělský jazyk 								2	2	2	6
Matematika a její aplikace	Matematika	4+1	4+1	4+1	4+1	4+1	20+5	4+1	3+2	4	4	15+3
Informatika	Informatika				1	1	2	1	1	1	1	4
Člověk a jeho svět	Prvouka	1	2	2			5					
	Vlastivěda				1+1	2	3+1					
	Přírodověda				1+1	2	3+1					
Člověk a společnost	Dějepis							1+1	2	2	1+1	6+2
	Občanská výchova							1	1	1	1	4
Člověk a příroda	Přírodopis							2	1+1	2	1	6+1
	Fyzika							1+1	1+0	2	1+1	5+2



Vzdělávací oblast	Předmět	1. stupeň					Dotace 1. stupeň	2. stupeň				Dotace 2. stupeň
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník		6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
	Chemie									2	1+1	3+1
	Zeměpis							2	1+1	2	1+1	6+2
Umění a kultura	Hudební výchova	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4
	Výtvarná výchova	1	1	1	2	2	7	2	1+1	1	1	5+1
Člověk a zdraví	Výchova ke zdraví									1	1	2
	Tělesná výchova	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	8
Člověk a svět práce	Pracovní výchova	1	1	1	1	1	5	1	1		1+1	3+1
Nepovinné předměty	Sborový zpěv	1	1	1	1	1		2	2	2	2	
Volitelné předměty	Volitelný předmět 1 • Základy administrativy • Netradiční sporty								0+1	0+1		0+2
	Volitelný předmět 2 • Humanitní a mediální praktikum • Přírodovědné praktikum										0+1	0+1
Celkem hodin		20	22	24	26	26	102+16	29	30	31	32	104+18

Matematika	6. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů



Matematika	6. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence digitální 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Číslo a proměnná		
Sčítá, odčítá, násobí a dělí přirozená čísla		obor přirozených čísel do 10 000 sčítání a odčítání ústní, písemné přirozených čísel násobení v oboru do 100 dělení se zbytkem v oboru do 100
Sčítá, odčítá desetinná čísla s přesností na desetiny, setiny		sčítání, odčítání ústní, písemné desetinných čísel
Násobí, dělí desetinná čísla přirozeným a desetinným číslem		násobení, dělení desetinného čísla přirozeným a desetinným číslem
Zaokrouhluje desetinná čísla		zaokrouhlování na desetiny zaokrouhlování na setiny
Převede desetinné číslo na zlomek a naopak		převedení desetinného čísla na zlomek převedení zlomku na desetinné číslo
Převede jednotky délky		jednotky délky: km, m, dm, cm, mm
Převede jednotky hmotnosti		jednotky hmotnosti: t, q, kg, g, mg
Převede jednotky času		jednotky času: den, hodina, minuta, sekunda
Vysvětlí pojmy: násobek, dělitel		násobek a dělitel
Pojmenuje prvočíslo, číslo složené		prvočísla a čísla složená
Určí znaky dělitelnosti, používá je k řešení praktických úloh		znaky dělitelnosti (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9)
Používá algoritmus rozkladu čísla na součin prvočísel		rozklad na prvočinitele
Určí a užívá násobky a dělitele		čísla soudělná a nesoudělná
Určí nejmenší společný násobek a největší společný dělitel		nejmenší společný násobek největší společný dělitel
Čte, zapisuje a porovnává přirozená a desetinná čísla		přirozená a desetinná čísla



Matematika	6. ročník	
Počítá aritmetický průměr desetinných čísel		aritmetický průměr
Vysvětlí pojem celé číslo, číslo kladné, záporné, uvede příklady		čísla celá - kladná, záporná, nula, číselná osa
Znáznorní celé číslo na číselné ose		čísla celá - kladná, záporná, nula, číselná osa
Porovná celá čísla pomocí znamének nerovnosti		porovnávání a uspořádání celých čísel
Určí číslo opačné, sečte a odečte celá čísla		čísla navzájem opačná sčítání a odčítání celých čísel
Vynásobí a vydělí celá čísla		násobení a dělení celých čísel
Určí absolutní hodnotu čísla, její význam		absolutní hodnota čísla
Tematický celek - Geometrie v rovině a prostoru		
Náčrtne čtverec, obdélník, trojúhelník		náčrt: čtverec, obdélník, trojúhelník
Narýsuje čtverec, obdélník, trojúhelník		konstrukce: čtverec, obdélník, trojúhelník
Užívá a rozlišuje pojmy přímka, polopřímka, úsečka		rovinné geometrické útvary
Pojmenuje úhel, vysvětlí - velikost úhlu, jednotka - stupeň a minuta		úhel a jeho velikost
Rozlišuje a pojmenuje druhy úhlů		druhy úhlů
Vyznačí a narýsuje úhel pravý, přímý, ostrý a tupý		jednotka velikosti úhlů (stupně a minuty)
Přenesse a porovná úhly		grafické přenášení úhlů
Sestrojí úhly různé velikosti		rýsování úhlů o dané velikosti
Změří a zapíše velikost daného úhlu ve stupních a minutách		úhломěr, měření velikosti úhlů
Sestrojí osu úhlu		osa úhlu - konstrukce kružítkem
Rozliší dvojice vedlejších - vrcholových a souhlasných - střídavých úhlů, určí jejich vlastnosti a velikosti		úhly vedlejší, vrcholové, střídavé a souhlasné
Sečte a odečte dvojici úhlů		sčítání a odčítání úhlů - graficky, početně
Násobí a dělí úhly dvěma		násobení a dělení úhlů - početně, graficky
Určí vlastnosti osově souměrných útvarů		osová souměrnost
Sestrojí obraz daného geometrického útvaru v osově souměrnosti		osově souměrné útvary
Rozpozná útvary souměrné podle osy, určí osu souměrnosti		shodné útvary
V grafickém projevu dodržuje zásady správného rýsování		grafické sestrojení osově souměrného obrazu
Sestrojí osově souměrný obraz rovinného útvaru		grafické sestrojení osově souměrného obrazu



Matematika	6. ročník	
Rozliší druhy trojúhelníků podle velikosti úhlů, podle délek stran	druhy trojúhelníků třídění trojúhelníků	
Určí součet úhlů v trojúhelníku	trojúhelníky - součet úhlů v trojúhelníku	
Určí velikost třetího úhlu v trojúhelníku, je-li dána velikost dvou zbývajících	vnitřní a vnější úhly v trojúhelníku	
Sestrojí trojúhelník ze znalosti tří stran	rýsování trojúhelníku - známy tři strany	
Pozná, zda lze trojúhelník sestrojít	trojúhelníková nerovnost	
Vymezí pojem vnitřní a vnější úhly v trojúhelníku	vnitřní a vnější úhly v trojúhelníku	
Narýsuje výšky, těžnice, střední příčky v trojúhelníku	střední příčky a těžnice výšky v trojúhelníku	
Sestrojí kružnici opsanou a vepsanou trojúhelníku	kružnice opsaná a vepsaná trojúhelníku	
Sestrojí šestiúhelník, osmiúhelník, popíše jejich vlastnosti	pravidelný šestiúhelník - vlastnosti, obvod, konstrukce osmiúhelník - vlastnosti, obvod, konstrukce	
Načrtne krychli, kvádr a hranol s podstavou čtverec a pravoúhlý trojúhelník, vyznačí známé údaje	zobrazování	
Užívá jednotky povrchu a vzájemně je převádí	převody jednotek povrchu	
Užívá jednotky objemu a vzájemně je převádí	převody jednotek objemu	
Vypočítá povrchy a objemy krychle, kvádru a hranolů	povrch krychle, kvádru a hranolů objem krychle, kvádru a hranolů	
Objasní pojmy síť tělesa, plášť, podstava	sítě těles - krychle, kvádr	
Načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině	zobrazení	
Tematický celek - Nestandardní aplikační úlohy a problémy		
Sestaví číselné a logické řady v oboru přirozených, desetinných a celých čísel	číselné a logické řady	
Vyřeší jiným postupem zadané geometrické úlohy	netradiční geometrické a logické úlohy	
Řeší číselné a obrázkové analogie	obrázkové analogie	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
Cvičení pozornosti a soustředění		



Matematika	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence pracovní • Kompetence digitální • Kompetence občanské • Kompetence sociální a personální 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Číslo a proměnná		
Vysvětlí vztah zlomku a desetinného čísla		pojem zlomku, zápis desetinného zlomku
Převede zlomky na desetinná čísla a opačně		vyjádření částí celku pomocí zlomků
		převádění zlomků na desetinné číslo a naopak základní tvar zlomku
		záporná desetinná čísla, zlomky
Graficky znázorní zlomek		celek, část
Vyjádří celek pomocí zlomku		celek, část
Převede smíšená čísla na zlomky a opačně		smíšené číslo
		převádění zlomků na smíšené číslo a opačně
Rozšíří a zkrátí zlomek		rozšiřování a krácení zlomků
Porovná zlomky podle velikosti, znázorní je na číselné ose		uspořádání zlomků
Ví, co je racionální číslo		pojem racionální číslo
Provádí základní operace s racionál. čísly		sčítání zlomků a smíšených čísel
		odčítání zlomků a smíšených čísel
		násobení zlomků celým číslem
		násobení zlomků
		dělení zlomků



Matematika	7. ročník	
		sčítání, odčítání, násobení a dělení racionálních čísel
Upraví složený zlomek		složený zlomek
Řeší slovní úlohy z praxe, provede rozbor matematického problému		slovní úloha na zlomky
		slovní úlohy
Odhadne výsledek a ověří jeho reálnost		složený zlomek
Řeší jednoduché rovnice v oboru racionálních čísel, provede kontrolu výsledků		sčítání, odčítání, násobení a dělení racionálních čísel
Objasní pojem poměr a postupný poměr		poměr, postupný poměr
Zapiše poměr velikosti dvou veličin		poměr, postupný poměr
Provádí jednoduché úpravy poměru pomocí krácení a rozšiřování zlomků		rozšiřování a krácení zlomků
		poměr, postupný poměr
		měřítko plánu, mapy
Vypočítá jednotlivé díly celku určené daným poměrem		poměr, postupný poměr
Vysvětlí pojem měřítko plánu a mapy		měřítko plánu, mapy
Narýsuje jednoduchý plánec ve vhodném měřítku		poměr, postupný poměr
		měřítko plánu, mapy
Vyřeší slovní úlohy s využitím dovednosti přepočtu měřítek		slovní úlohy
Vyřeší slovní úlohy vedoucí k využití přímé a nepřímé úměrnosti Vyřeší úlohy z praxe pomocí trojčlenky		slovní úlohy
Vysvětlí pojmy procento, základ, procentová část, počet procent		procento, základ, počet procent, procentová část
Vypočítá jedno procento, vysvětlí pojem promile ze základu		výpočet procentové části
		promile, základ, počet promile a část
Vypočítá přes jedno procento a procentovou část, počet procent		výpočet počtu procent
		výpočet základu
Vyřeší slovní úlohy na procenta – zdražování, jednoduché úrokování		slovní úlohy na procenta
		jednoduché úrokování, úroková míra, úrok, daň z úroku
		slovní úlohy na jednoduché úrokování - vklady , půjčky a splátky
Vysvětlí pojem promile, vypočítá jedno promile ze základu a základní úlohy jako jsou část, základ a počet promile		slovní úlohy na promile



Matematika	7. ročník	
Doplní číselnou řadu v oboru celých a racionálních čísel, obrázkové řady		číselné řady v oboru celých a racionálních čísel, obrázkové řady
Tematický celek - Závislosti, vztahy a práce s daty		
Pozná přímou a nepřímou úměrnost ve vztahu dvou veličin		přímá úměrnost, graf, pravouhlá soustava souřadnic v rovině
		nepřímá úměrnost, graf
		trojčlenka
Tematický celek - Geometrie v rovině a v prostoru		
Pozná, kdy jsou dva útvary shodné a zapíše to matematickou symbolikou		shodnost geometrických útvarů
Použije k posouzení shodnosti dvou trojúhelníků věty o shodnosti dvou trojúhelníků		shodnost trojúhelníků
		věty o shodnosti dvou trojúhelníků
Vypočítá obsah libovolného trojúhelníku		obsah trojúhelníku
Popíše vlastnosti lichoběžníku		lichoběžník a jeho vlastnosti
Narýsuje lichoběžník		konstrukce lichoběžníku
Popíše jeho vlastnosti		lichoběžník a jeho vlastnosti
Vypočítá obsah a obvod lichoběžníku		obsah a obvod lichoběžníku
Řeší slovní úlohy vedoucí k výpočtu obvodu a obsahu lichoběžníku		obsah a obvod lichoběžníku
Určí vlastnosti útvarů v středové souměrnosti		středová souměrnost
Sestrojí obraz daného geometrického útvaru ve středové souměrnosti		středová souměrnost
Rozpozná útvary souměrné podle středu, určí střed souměrnosti		středově souměrné útvary
V grafickém projevu dodržuje zásady správného rýsování		středově souměrné útvary
Rozliší jednotlivé druhy čtyřúhelníků, rovnoběžníků a popíše jejich vlastnosti		třídění čtyřúhelníků
		rovnoběžníky a jejich vlastnosti
Vypočítá obvod a obsah rovnoběžníků podle vzorců		obvody a obsahy rovnoběžníků
Přesně a pečlivě narýsuje rovnoběžník		rýsování rovnoběžníků
Řeší slovní úlohy vedoucí k výpočtu obvodu a obsahu rovnoběžníků		praktické úlohy
Načrtne síť hranolu		hranoly, síť hranolu
Vypočítá jeho povrch, objem a hmotnost		povrch a objem hranolu, hmotnost
Rozdělí nebo vytvoří geometrický útvar podle zadaných parametrů		postupy při řešení netradičních geometrických úloh
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		



Matematika	7. ročník	
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kreativita		
Cvičení pro rozvoj základních rysů kreativity - schopnost "dotahovat" nápady do reality		

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 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Číslo a proměnná		
Zapíše a čte druhé mocniny a odmocniny		druhá mocnina (pojem, zápis, čtení) druhá odmocnina (pojem, zápis, čtení)
Uvede příklady praktického použití druhé mocniny a odmocniny		praktické úlohy - čtverec
Určí druhou mocninu a odmocninu výpočtem		výpočet druhé a třetí mocniny, odmocniny
Určí druhou a třetí mocninu a odmocninu pomocí tabulek a kalkulačce		výpočet druhé a třetí mocniny, odmocniny určování druhé a třetí mocniny z tabulek, pomocí kalkulačky
Vypočítá hodnotu výrazu s druhou mocninou a odmocninou		výrazy s mocninami, odmocninami
Zapisuje mocniny s přirozeným mocnitelem		n - tá mocnina a odmocnina čísla - pojem, zápis, čtení
Provádí základní početní operace s mocninami s přirozeným mocnitelem		sčítání a odčítání mocnin s přirozeným mocnitelem



Matematika	8. ročník	
		násobení a dělení mocnin s přirozeným mocnitelem
		mocnina součinu a podílu
		umocňování mocnin
Zapiše dané číslo v desítkové soustavě pomocí mocnin deseti ve tvaru $a \cdot 10^n$		zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$
Vysvětlí pojem číselný výraz a určí jeho hodnotu		číselný výraz, proměnná
Počítá hodnoty číselných výrazů		číselný výraz a jeho hodnota
Zapiše pomocí výrazu s proměnnou slovní text		výrazy s proměnnými
Určí hodnotu výrazu po dosazení za proměnné		výrazy s proměnnými
Zapiše slovní text pomocí výrazů s proměnnými		číselný výraz, proměnná
Provádí početní operace s výrazy, mnohočleny		jednočlen, mnohočlen
		početní operace s výrazy, mnohočleny
Vytkne z daného výrazu vhodný výraz a rozloží na součin		úpravy výrazů, mnohočlenů
Použije vzorec pro druhou mocninu dvojčlenu a pro rozdíl druhých mocnin		úpravy výrazů, mnohočlenů
Užívá vzorce ke zjednodušování výrazů		úpravy výrazů, mnohočlenů
Vysvětlí pojmy rovnost dvou výrazů, proměnná, neznámá, řešení rovnice		rovnost, lineární rovnice
Vyřeší lineární rovnice pomocí základních ekvivalentních úprav		lineární rovnice s jednou neznámou, kořen - řešení rovnice
		ekvivalentní úpravy lineárních rovnic, zkouška
		řešení rovnic a nerovnic se závorkami a zlomky
Provede zkoušku správnosti řešení dosazením do rovnice		ekvivalentní úpravy lineárních rovnic, zkouška
Vypočítá neznámou ze vzorce a po dosazení i její hodnotu		ekvivalentní úpravy lineárních rovnic, zkouška
Použije znalosti řešení rovnic při řešení nerovnic		nerovnice, zápis, řešení
		interval
		řešení rovnic a nerovnic se závorkami a zlomky
Uvede rozdíl mezi kruhem a kružnicí		kružnice, kruh
		části kružnice, kruhu
Vyřeší jednoduché slovní úlohy, provede slovní rozbor, zapíše rovnici, vyřeší ji		slovní úlohy - rovnice, směsi, společná práce, pohybové úlohy
Provede ověření správnosti řešení slovní úlohy a zapíše slovní odpověď		slovní úlohy - rovnice, směsi, společná práce, pohybové úlohy
Vyjádří neznámou ze vzorce a vypočítá její hodnotu po dosazení všech veličin		výpočet neznámé ze vzorce



Matematika	8. ročník	
Řeší kombinatorické úlohy úsudkem a vysvětlí způsob řešení		kombinační úsudek v úlohách
Využívá při řešení netradičních geometrických úloh prostorovou představivost		prostorová představivost
Užívá pojmy kruh, kružnice, válec v praktických úlohách		Slovní úlohy - kruh, kružnice, válec
Tematický celek - Závislosti, vztahy a práce s daty		
Vysvětlí základní pojmy statistiky: statistický soubor, statistické šetření, jednotka, znak, četnost, aritmetický průměr, medián, modus		statistický soubor, statistické šetření
Vypočítá aritmetický průměr		aritmetický průměr
Určí z dané tabulky modus a medián		modus, medián
Provede jednoduché statistické šetření, запиše jeho výsledky formou tabulky a znázorní pomocí sloupkového nebo kruhového diagramu		jednotka, znak, četnost grafy, diagramy,
Uvede příklady využití statistiky v praxi		statistika v praxi
Tematický celek - Geometrie v rovině a v prostoru		
Uvede rozdíl mezi průměrem a poloměrem, jejich vzájemný vztah		kružnice, kruh
Vypočítá délku kružnice		délka kružnice
Určí vzájemnou polohu kružnice a přímky		vzájemná poloha přímky a kružnice, sečna, tečna
Určí vzájemnou polohu dvou kružnic		vzájemná poloha dvou kružnic
Určí a sestrojí tečnu, sečnu a tětívu		vzájemná poloha přímky a kružnice, sečna, tečna Thaletova věta, konstrukce tečen ke kružnici
Narýsuje kružnice s daným středem a poloměrem		kružnice, kruh
Sestrojí tečnu z bodu ke kružnici		Thaletova věta, konstrukce tečen ke kružnici
Vypočítá obvod a obsah kruhu		obvod kruhu, obsah kruhu
Charakterizuje válec, udělá od ruky náčrtek válce		válec
Vypočítá objem a povrch válce		povrch válce objem válce
Aplikuje výpočty na praktických úlohách		praktické úlohy - povrch a objem válce
Popíše části válce a jeho rozměry		rozměry a vlastnosti válce
Objasní pojmy síť tělesa, plášť a podstava		sítě těles - válec
Načrtne a sestrojí obraz rotačního válce		válec



Matematika	8. ročník	
Rozumí pojmu množiny všech bodů dané vlastnosti		množiny všech bodů dané vlastnosti
Pojmenuje základní množiny všech bodů dané vlastnosti		množiny všech bodů dané vlastnosti
Objasní Thaletovu kružnici		Thaletova věta, konstrukce tečen ke kružnici
Sestrojí jednoduché konstrukce rovinných útvarů		základní konstrukční úlohy
Používá základní pravidla správného rýsování a důrazem na přesnost a čistotu projevu		základní konstrukční úlohy
Dodržuje pravidla náčrtek, rozbor, zápis konstrukce a narýsování		základní konstrukční úlohy
Při zápisu konstrukce používá matematickou symboliku		základní konstrukční úlohy
Sestrojí trojúhelníky a čtyřúhelníky zadané několika prvky		konstrukce trojúhelníku konstrukce čtyřúhelníku
Tematický celek - Nestandardní aplikační úlohy a problémy		
Rozezná odvěsny a přeponu v pravoúhlém trojúhelníku		Pythagorova věta
Chápe odvození Pythagorovy věty		znění Pythagorovy věty
Využívá Pythagorovu větu při výpočtu délek stran pravoúhlého trojúhelníku		výpočet přepony pravoúhlého trojúhelníku výpočet odvěsny pravoúhlého trojúhelníku
Používá poznatky při řešení praktických slovních úloh		praktické úlohy s využitím Pythagorovy věty v rovině a prostoru, výpočet objemu krychle
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Dovednosti pro řešení problémů a rozhodování z hlediska různých typů problémů		

Matematika	9. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie		<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní



Matematika	9. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence sociální a personální Kompetence občanské Kompetence pracovní Kompetence digitální 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Číslo a proměnná		
Určí podmínky, za kterých má lomený výraz smysl		podmínky lomených výrazů
Provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců		výrazy – rozklad výrazů na součin nově mnohočleny - rozklad mnohočlenu na součin
Provádí rozklad mnohočlenu na součin vytýkáním		výrazy – rozklad výrazů na součin nově mnohočleny - rozklad mnohočlenu na součin
Zkrátí a rozšíří lomený výraz		úpravy lomených výrazů – krácení, rozšiřování
Provádí početní operace s lomenými výrazy		sčítání a odčítání lomených výrazů
		násobení a dělení lomených výrazů
Zjednoduší složený lomený výraz		složený lomený výraz
Řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli za pomoci ekvivalentních úprav a s využitím znalostí o lomených výrazech		rovnice s neznámou ve jmenovateli
Provádí zkoušku řešení		rovnice s neznámou ve jmenovateli
		soustava dvou lineárních rovnic
Řeší slovní úlohy, jejichž řešení vede k rovnici s neznámou ve jmenovateli		slovní úlohy na společnou práci
Provádí ověření správnosti vyřešení slovní úlohy		rovnice s neznámou ve jmenovateli
Řeší soustavu dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými		soustava dvou lineárních rovnic
		dosazovací metoda
		sčítací metoda
		kombinovaná metoda
Řeší slovní úlohy pomocí soustav lineárních rovnic		slovní úlohy řešené pomocí soustav lineárních rovnic
Řeší slovní úlohy s procenty, na pohyb, na společnou práci, na směsi		slovní úlohy s procenty, na pohyb, na společnou práci, na směsi
Provádí ověření správnosti vyřešené slovní úlohy		zkouška slovní úlohy
Rozpozná podobné útvary a podobnost zapíše		podobnost geometrických útvarů
Vysvětlí pojem věřitel, dlužník		pojmy finanční matematiky



Matematika	9. ročník	
Vypočítá úrok z jistiny za určité období		finanční matematika
Vypočítá splátky při půjčce		finanční matematika
Určí hledanou jistinu		finanční matematika
S využitím vzorců vypočítá úroky při jednoduchém i složeném úrokování		jednoduché a složené úrokování
Tematický celek - Závislosti, vztahy a práce s daty		
Rozezná funkční vztah od jiných vztahů		funkce
Vysvětlí pojem funkce		funkce
Určí definiční obor, obor hodnot funkce		funkce
Vyjádří funkci tabulkou, rovnicí a grafem		funkce - pravoúhlá soustava souřadnic
Rozliší funkci rostoucí, klesající, konstantní		funkce - pravoúhlá soustava souřadnic
Vysvětlí pojem lineární funkce, vyjádří ji tabulkou, rovnicí a grafem		lineární funkce a její vlastnosti graf, rovnice, tabulka lineární funkce
Určí průsečíky lineární funkce s osami		graf, rovnice, tabulka lineární funkce
Vysvětlí pojem nepřímá úměrnost, vyjádří ji tabulkou, rovnicí a grafem		nepřímá úměrnost a její vlastnosti graf, rovnice, tabulka nepřímé úměrnosti
Vysvětlí pojem kvadratické funkce, vyjádří ji tabulkou, grafem		kvadratická funkce a její vlastnosti graf, rovnice, tabulka kvadratické funkce
Řeší úlohu s využitím funkčních vztahů		funkce
Odhalí funkční vztahy v textu úlohy		funkce
Tematický celek - Geometrie v rovině a prostoru		
Užívá věty o podobnosti trojúhelníků v početních a konstrukčních úlohách		věty o podobnosti trojúhelníků
Uvede základní vlastnosti těles		jehlan, kužel, koule
Načrtne tělesa, zakreslí síť tělesa		jehlan, kužel
Vypočítá povrch, objem těles		jehlan, kužel, koule
Řeší slovní úlohy a reálné příklady z praxe s využitím výpočtu povrchu a objemu těles		prostorové útvary
Tematický celek - Nestandardní aplikační úlohy a problémy		
Řeší úlohy s využitím prostorové představivosti		netradiční geometrické úlohy
Při výpočtech používá Pythagorovu větu a goniometrické funkce		jehlan, kužel, koule



ZÁKLADNÍ ŠKOLA
Roudnice nad Labem, Karla Jeřábka 941

Základní škola Roudnice nad Labem, Karla Jeřábka 941, okres Litoměřice

IČ 46773614, tel. 412 871 360, www.zskjerabka-rce.cz

Matematika	9. ročník	
Při výpočtech používá kalkulátor		jehlan, kužel, koule
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Hodnoty, postoje, praktická etika		
Orientace ve finančním světě, vhodnost půjčky, uložení úspor		