

PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE	➤ OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POZNÁMKY <i>(průřezová témata, mezipředmětové vztahy)</i>
<p>Operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na přírodní, společenské a sociokulturní jevy vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj; ovládá a řídí svoje jednání a chování tak, aby dosáhl pocitu sebeuspokojení a sebeúcty</p> <p>využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost, činí podložená rozhodnutí o dalším vzdělávání a profesním zaměření</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zapisuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných ➤ Určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním ➤ Formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav ➤ Analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel 	<p>MNOHOČLENY, LOMENÉ VÝRAZY</p> <p>Společný násobek a společný dělitel výrazů Rozšiřování a krácení lomených výrazů Početní výkony s lomenými výrazy Složené lomené výrazy a jejich zjednodušování Lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli</p>	<p>Fyzika</p>
<p>vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě</p> <p>vyhledá informace vhodné k řešení problémů, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení problémů, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému</p> <p>přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu, oceňuje zkušenosti druhých lidí, respektuje různá hlediska a čerpá poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají</p> <p>používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla, plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů ➤ Zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů ➤ Využívá potřebnou matematickou symboliku ➤ Užívá k argumentaci a při výpočtech věty podobnosti trojúhelníků 	<p>PODOBNOST</p> <p>Podobnost geometrických útvarů v rovině Podobnost trojúhelníků Dělení úseček v daném poměru Goniometrické funkce ostrého úhlu pravoúhlého trojúhelníku, základní pojmy a základní úlohy Užití goniometrických funkcí ve slovních úlohách</p>	<p>Výtvarná výchova Fyzika</p> <p>ve slovních úlohách možná návaznost na průřezová témata</p>

PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE	➤ OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POZNÁMKY <i>(průřezová témata, mezipředmětové vztahy)</i>
<p>nebo nové pracovní podmínky</p> <p>poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich</p> <p>samostatně řeší problémy, volí vhodné způsoby řešení, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů, přezkoumá řešení a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací</p> <p>kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí</p> <p>rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění</p> <p>chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí a rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav ➤ Analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel ➤ Graficky řeší soustavu dvou rovnic o dvou neznámých 	<p>LINEÁRNÍ ROVNICE SE DVĚMA NEZNÁMÝMI</p> <p>Soustava dvou rovnic se dvěma neznámými</p> <p>Slovní úlohy řešené pomocí soustav dvou rovnic o dvou neznámých</p> <p>Grafické řešení soustav dvou rovnic o dvou neznámých</p>	<p>zasahuje do mnoha oblastí</p> <p>ve slovních úlohách možná návaznost na průřezová témata</p>
<p>samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti</p> <p>účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti ➤ Odhaduje a vypočítá objem a povrch těles 	<p>OBJEM A POVRCH TĚLES</p> <p>Povrch a objem jehlanu</p> <p>Povrch a objem rotačního kužele</p> <p>Objem a povrch koule</p>	<p>Fyzika</p>

PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE	➤ OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POZNÁMKY <i>(průřezová témata, mezipředmětové vztahy)</i>
<p>nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce podílí se na utváření příjemné atmosféry v týmu, na základě ohleduplnosti a úcty při jednání s druhými lidmi přispívá k upevňování dobrých mezilidských vztahů, v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Načrtne a sestrojí síť základních těles ➤ Načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině ➤ Analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu 		
<p>Vnímání složitosti reálného světa a jeho porozumění; rozvíjení zkušenosti s matematickým modelováním (matematizací reálných situací), vyhodnocování matematického modelu a hranic jeho použití; poznání, že realita je složitější než její matematický model, že daný model může být vhodný pro různorodé situace a jedna situace může být vyjádřena různými modely.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Určuje základní statistické hodnoty. ➤ Narýsuje kruhový a sloupcový diagram. ➤ Porovnává soubory dat, vyhodnocuje je a zpracovává. 	<p>ZÁKLADY STATISTIKY</p> <p>Aritmetický průměr Modus, medián Diagramy</p>	<p>Informatika Fyzika</p> <p>možná návaznost na průřezová témata</p>
<p>využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost, činí podložená rozhodnutí o dalším vzdělávání a profesním zaměření</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací ➤ Řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí 	<p>LOGICKÉ ÚLOHY</p> <p>Netradiční úlohy</p>	<p>zasahuje do mnoha oblastí</p> <p>ve slovních úlohách možná návaznost na průřezová témata</p>