

Vzdělávací oblast: **Matematika a její aplikace**
 Ročník: **9.**

Kompetence (výstupy)	Učivo – obsah	Mezipředm. vazby	Poznámka	Termín
<p>-určuje podmínky, za kterých má lomený výraz smysl -provádí úpravy a početní operace s lomenými výrazy -řeší jednoduché lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli a sl. úlohy vedoucí k rovnicím s neznámou ve jmenovateli</p> <p>-umí vyjádřit funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem -matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů -sestrojuje grafy funkcí</p> <p>-řeší soustavy rovnic s využitím různých metod řešení -formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav -řeší slovní úlohy pomocí soustav 2 rovnic se 2 neznámými</p>	<p>Lomené výrazy -definiční obor -krácení, rozšiřování -početní výkony s lomenými výrazy -složené lomené výrazy -řešení lineárních rovnic s neznámou ve jmenovateli</p> <p>Funkce -definiční obor a obor hodnot funkce -závislá a nezávislá proměnná -rostoucí, klesající funkce -konstantní, lineární funkce -nepřímá úměrnost -grafy funkcí</p> <p>Soustava 2 lineárních rovnic se 2 neznámými -řešení dosazovací nebo sčítací metodou -grafické řešení -slovní úlohy řešené soustavou rovnic -složitější úlohy o pohybu, o společné práci, o směsích</p>			1.pololetí
<p>-určuje a sestrojuje podobné útvary -užívá poměr podobnosti při práci s plány a mapami -užívá k argumentaci a při výpočtech věty o podobnosti -umí rozdělit úsečku v daném poměru -určuje a užívá goniometrické funkce při řešení úloh z praxe</p> <p>-určuje a charakterizuje základní vlastnosti těles -načrtne a sestrojí síť těles -načrtne a sestrojí obraz těles v rovině -vypočítává objem a povrch těles -řeší geometrické úlohy s využitím osvojeného matemat. aparátu</p>	<p>Podobnost, goniometrické funkce -poměr podobnosti -věty o podobnosti trojúhelníků -dělení úsečky v daném poměru -goniometrické funkce -užití tabulek pro určování hodnot těchto funkcí</p> <p>Jehlan, kužel, koule -sítě těles -výpočet objemu a povrchu -slovní úlohy</p>			2.pololetí
<p>-řeší úlohy z jednoduchého a složeného úrokování</p>	<p>Základy finanční matematiky -úrok, jistina, úroková míra -jednoduché a složené úrokování</p>			

-zná různé druhy čar a jejich užití -užívá kóty -sestrojí průměty jednoduchých těles	Základy rýsování -druhy čar -technické písmo -kótování -pravoúhlé promítání			
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Pomůcky:kalkulátory, matematické tabulky

Soutěže:dle nabídky, olympiády

V průběhu roku: řeší netradiční úlohy (číselné a logické řady, magické čtverce...)