

Předmět: Matematika Ročník: kvarta			
		Zaměření: živé jazyky a všeobecné	Rozsah: 3 + 1 h týdně
Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší lineární a kvadratické rovnice v množině reálných čísel. • Formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic. • Aplikuje znalosti množinové symboliky • Řeší soustavy rovnic aspoň jednou metodou. • Hledá efektivní způsoby řešení. 	ROVNICE A JEJICH SOUSTAVY <ul style="list-style-type: none"> • Rovnice s neznámou ve jmenovateli. • Kvadratické rovnice. • Slovní úlohy řešené pomocí lineárních a kvadratických rovnic. • Soustavy rovnic s více neznámými, slovní úlohy. 	OSV Rozvoj schopností poznávání Seberegulace a sebeorganizace Kreativita Mezilidské vztahy Komunikace Kooperace a kompetice (po celý rok) MV Práce v realizačním týmu (po celý rok) Fyzika	Během celého školního roku se operativně s ohledem na charakter učiva prolíná hodnocení ústního a písemného zkoušení, skupinová práce a jiné prezentace. Zvládnutí větších celků je prověřováno čtyřmi čtvrtletními písemnými pracemi.
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem. • Určuje vztah přímé a nepřímé úměrnosti. • Matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů. • Využívá grafy funkcí při řešení rovnic, nerovnic a soustav rovnic. 	FUNKCE <ul style="list-style-type: none"> • Přímá úměrnost. • Lineární funkce. • Funkce s absolutní hodnotou. • Kvadratická funkce. • Nepřímá úměrnost. • Grafické řešení rovnic. • Slovní úlohy řešené pomocí funkcí. 	Fyzika	
<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data. • Porovnává soubory dat. • Čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy. 	ZÁKLADY STATISTIKY <ul style="list-style-type: none"> • Statistický soubor, jednotka, znak • Četnost znaku, aritmetický průměr, modus, medián. • Grafy a diagramy. 	MV Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality Většina předmětů	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá k argumentaci a při výpočtech věty o podobnosti trojúhelníku. • Sestrojí grafy goniometrických funkcí pro ostré úhly a určí hodnoty těchto funkcí pomocí grafu a kalkulátoru. • Využívá goniometrické funkce při řešení úloh z praxe. 	PODOBNOST A FUNKCE ÚHLU <ul style="list-style-type: none"> • Podobnost útvarů, trojúhelníků, využití podobnosti. • Sinus, kosinus, tangens a kotangens ostrého úhlu. • Vztahy mezi funkcemi úhlu. • Řešení pravoúhlého trojúhelníku. 	Fyzika	
<ul style="list-style-type: none"> • Načrtne obraz tělesa v rovině. • Načrtne síť těles v rovině. • Vypočítá objem a povrch tělesa. • Používá základní i vedlejší jednotky obsahu, objemu, hmotnosti a hustoty a převádí mezi nimi. 	JEHLAN, KUŽEL, KOULE <ul style="list-style-type: none"> • Jehlany. • Kužely. • Koule. • Slovní úlohy. 	Fyzika Výtvarná výchova	
<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. 	Nestandardní aplikační úlohy a problémy		Pozn. Toto učivo prolíná dle možností daného ročníku více tematickými celky.

Poznámka:

Hodinová dotace 3+1 h znamená, že 3 h má celá třída společně a 1 h připadá na cvičení, které má každá polovina třídy zvlášť.