Matematika

Matematika	9. ročník	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
	Rozpozná funkční závislost v reálné situaci a vyjádří ji tabulkou, grafem nebo předpisem	Pojem funkce
		Graf, tabulka, rovnice
	Rozpoznává podobné rovinné útvary a využívá jejich vlastnosti při řešení geometrických problémů	Podobnost geometrických útvarů
	Rozpoznává a charakterizuje vybraná prostorová tělesa a analyzuje jejich základní vlastnosti, propojuje rovinné zobrazení tělesa s jeho prostorovou podobou	Jehlan, kužel, koule
		Sítě vybraných těles
	Provádí početní operace s celými čísly a zlomky	Početní operace s celými čísly a zlomky
	Vyjadřuje neznámou veličinu ze vzorce a používá upravené vzorce při řešení úloh, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá výpočet neznámé ze vzorce	Vyjádření neznámé ze vzorce
	Vysvětlí základní principy fungování trhu a tvorby ceny	Trh zboží a práce
		Finanční trh
		Firma
	Řeší lineární rovnice, nerovnice a soustavy dvou lineárních rovnic a využívá je k modelování a řešení reálných problémů, řešení interpretuje a ověřuje	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy rovnic
		Sčítací metoda, dosazovací metoda
	Čte, vytváří a interpretuje grafy jednoduchých funkčních závislostí	Rostoucí a klesající funkce
		Pravoúhlá soustava souřadnic
		Graf, tabulka, rovnice
	Využívá při výpočtech poměr a procenta	Poměr a procenta
	Rozpozná a využívá lineární funkci při řešení jednoduchých reálných problémů	Lineární funkce a její graf
		Grafické řešení soustavy rovnic
	Rozpozná přímou a nepřímou úměrnost a využívá jejich vlastnosti při řešení problémů	Přímá úměrnost
		Lineární funkce v praxi
		Nepřímá úměrnost
	Využívá podobnost trojúhelníků a poměr odpovídajících délek stran při výpočtech	Věty o podobnosti trojúhelníků
	Matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů	Lineární funkce v praxi
	Rozpozná ryze kvadratickou funkci a pracuje s jejím grafem, tabulkou a předpisem	Graf, tabulka, rovnice
		Ryze kvadratická funkce

Matematika	9. ročník	
	Využívá procenta a poměr při řešení jednoduchých finančních situací a interpretuje výsledky výpočtu	Procenta, poměr, slevy, zdražení, úrok a jednoduché finanční výpočty
	Využívá metrické vlastnosti těles při výpočtu jejich povrchu a objemu a při řešení reálných problémů, vhodně volí a převádí jednotky	Povrch a objem tělesa
	Pracuje s mocninami a odmocninami, využívá jejich základní vlastnosti a pravidla při řešení početních i praktických úloh	Mocniny a odmocniny
	Vybírá vhodné údaje a vztahy potřebné k sestavení matematického modelu problému	Úlohy o pohybu, o společné práci, o směsi
	Řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu a posuzuje přiměřenost výsledku	Aplikační úlohy z rovinné a prostorové geometrie, odhad a kontrola výsledku
	Využívá Pythagorovu větu při výpočtech	Pythagorova věta
	Vypočítá hodnotu výrazu, řeší lineární rovnice a nerovnice	Výrazy, lineární rovnice a nerovnice
	Žák získává, třídí, znázorňuje a interpretuje data, využívá základní charakteristiky souboru a řeší jednoduché úlohy s četností, pravděpodobností a možnostmi náhodných jevů	Data a grafy, četnost, průměr, medián, modus, pravděpodobnost, jednoduché kombinatorické úlohy

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
Rozpozná funkční závislost v reálné situaci a vyjádří ji tabulkou, grafem nebo předpisem	-->	Fyzika -> 9. ročník -> chápe světlo jako elektromagnetické vlnění