

Tematický plán – Matematika - 9. ročník

Počet tematických celků: 8

ŠVP výstup	Učivo	Poznámky	Časové vymezení
1. Podobnost			listopad
Rozliší shodné a podobné útvary.	Podobné útvary		
Užívá věty o podobnosti trojúhelníků v početních a konstrukčních úlohách.	Věty o podobnosti trojúhelníků		
Užívá věty o podobnosti trojúhelníku v praxi.	Užití podobnosti		
2. Goniometrické funkce			duben
Rozumí využití podobnosti pravouhlých trojúhelníků k zavedení funkce sinus, kosinus, tangens.	Vztahy mezi stranami a úhly pravouhlého trojúhelníka		
	Zavedení funkcí sinus, kosinus, tangens.		
Využívá vlastností goniometrických funkcí při řešení slovních úloh.	Užití goniometrických funkcí k praktickým výpočtům		
3. Jehlan, kužel			Prosinec-leden
Načrtne jehlan, kužel i jejich síť	Jehlan-popis, základní pojmy		
	Povrch a síť jehlanu		
	Kužel- popis, základní pojmy		
	Povrch a síť kužele		
Vypočítá povrch a objem jehlanu a kužele	Povrch a síť jehlanu		
	Objem jehlanu		
	Objem kužele		
4. Koule			duben
Vypočítá povrch a objem koule	Objem a povrch koule		
5. Soustava dvou rovnic se dvěma neznámými			Ledem- únor
Řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli s využitím znalostí o lomených výrazech.	Rovnice s neznámou ve jmenovateli		
Řeší soustavu dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými-metoda sčítací, dosazovací.	Soustava dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými		

	Řešení soustavy dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými metodou sčítací.		
	Řešení soustavy dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými metodou dosazovací.		
Formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav.	Úlohy o směsích		
	Úlohy o společné práci a výkonech		
	Úlohy o pohybu		
Využívá grafické řešení k výpočtům dvou lineárních rovnic o dvou neznámých.	Grafické řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých		březen
6. Funkce			
Zakreslí bod v pravouhlé soustavě souřadnic.	Pravouhlá soustava souřadnic, využití programu Graph.		březen
Chápe pojem funkce. Umí zadat funkci rovnicí, tabulkou a grafem.	Pojem funkce		
	Definiční obor a obor hodnot		
Rozlišuje rostoucí a klesající funkci.	Funkce rostoucí a klesající		
Rozeznává lineární funkci.	Lineární funkce		
Rozeznává funkci nepřímé úměrnosti.	Funkce nepřímé úměrnosti		
Umí vyjádřit jednoduché situace s použitím funkčních vztahů.	Využití funkcí při řešení úloh z praxe		
7. Lomené výrazy			říjen
Umí stanovit podmínky pro platnost lomeného výrazu	Pojem lomený výraz		
	Podmínky za kterých má výraz smysl		
Provádí početní operace s lomenými výrazy a složenými lomenými výrazy.	Početní operace s lomenými výrazy		
	Složený lomený výraz		
8. Finanční matematika			květen
Řeší úlohy s využitím jednoduchého a složeného úrokování.	Jednoduché úrokování		
Řeší finanční úlohy z praxe.	Finanční úlohy v praxi		
	Porovnání a převody cizích měn		