

TEMATICKÝ PLÁN

Motto:

*Tematický plán je sestavený jako optimální souhrn všech **obsahů učiva s ideálním časovým** rozložením na jednotlivá čtvrtletí. Výše uvedené obsahy a zejména jejich časové či hodinové vymezení v praxi **nemůže být vždy striktně dodrženo**. Zejména při definování obsahu učiva **na hranici jednotlivých čtvrtletí musíme počítat se skutečným posunem učebních obsahů**.*

*Vlivem průkazných okolností bude průběžně docházet k dílčím korekcím vzdělávacích obsahů včetně časových dotací. Časové dotace či intervaly nemusí přesně odpovídat uvedenému plánu i z důvodu možného prolínání obsahů v jednotlivých hodinách. Může docházet i k souběžné výuce několika učebních obsahů při realizaci skupinové výuky či doplňování učiva. Zároveň se tematický plán může specifickým způsobem přizpůsobit individuálním potřebám konkrétního žáka či skupiny. **Práce v každé vzdělávací skupině je zcela odlišná, z tohoto důvodu nelze porovnávat ani aktuální stav probíraného učiva v paralelních třídách v ročníku.***

*Výrazné odchylky **skutečně odučených obsahů** či časových dotací **zohlední vyučující** v závěrech jednání **předmětových komisí** daných předmětů.*

Předmět	Matematika
Ročník	9. ročník
Časová dotace	4 hod/týden

období	obsah/učivo
1. čtvrtletí	Opakování a rozšiřování učiva z 8. ročníku - Počítání s racionálními čísly - Procenta, promile - Řešení lineární rovnice s jednou neznámou, slovní úlohy - Zaokrouhlování, druhá a třetí mocnina a odmocnina - Pythagorova věta v praxi - Počítání s druhou a třetí mocninou a odmocninou, $a^0 = 1$, $a^1 = a$ - Přirozený mocnitel větší než 3 - Zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$, $1 \leq a < 10$, $n \in \mathbb{N}$ a $\mathbb{Z}$ - Konstrukční úlohy a užití Thaletovy věty Podobnost a užití v praxi - Podobnost, koeficient podobnosti - Podobnost trojúhelníků Operace s algebraickými výrazy - Algebraickými výrazy – opakování - Seznámení s lomeným výrazem - Úprava lomeného výrazu krácením
2. čtvrtletí	- Řešení lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli - Vyjádření neznámé ze vzorce užitím ekvivalentních úprav

	Řešení soustavy lineárních rovnic se dvěma neznámými • Řešení soustavy dvou lineárních rovnic • Slovní úlohy řešené pomocí lineární rovnice nebo soustavy dvou rovnic • Slovní úlohy o pohybu řešené pomocí soustavy dvou rovnic o dvou neznámých • Slovní úlohy na práci • Slovní úlohy na směsi Funkce a její užití • Lineární funkce a její vlastnosti • Grafické řešení soustavy dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými • Lomená funkce a její vlastnosti
3. čtvrtletí	Opakování učiva 6. a 7. ročníku • Obvod a obsah rovinných obrazců • Objem a povrch hranolu, válce, koule • Poměr, úměra, trojčlenka, slovní úlohy • Osová a středová souměrnost • Konstrukce trojúhelníku, čtyřúhelníku a jejich vlastnosti Matematické minimum • Příprava na přijímací zkoušky na SŠ Jehlan a kužel • Objem a povrch jehlanu a kužel • Úlohy z praxe • Obrazce a tělesa ve slovních úlohách - komplexní úlohy
4. čtvrtletí	Základy finanční matematiky • Úlohy z finanční matematiky Základy statistiky • Statistický soubor a jeho zpracování • Modus, medián, aritmetický průměr • Grafy Goniometrické funkce • Goniometrická funkce $y = \sin x$ • Goniometrická funkce $y = \cos x$ • Goniometrická funkce $y = \tan x$, $y = \cot x$ • Slovní úlohy • Obrazce a tělesa řešená užitím goniometrických funkcí Závěrečné opakování