

# Matematika

Matematika	9. ročník	
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Kompetence komunikativní</li> <li>• Kompetence sociální a personální</li> <li>• Kompetence občanské</li> <li>• Kompetence pracovní</li> <li>• Kompetence digitální</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
používá s porozuměním učivo předchozích ročníků, zobečňuje poznatky a využívá při řešení reálných problémů		OPAKOVÁNÍ UČIVA 8. ROČNÍKU
řeší soustavu dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými (metoda sčítací a dosazovací)		SOUSTAVY ROVNIC - soustava dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými
řeší slovní úlohy pomocí soustav lineárních rovnic		- slovní úlohy o pohybu, směsích a společné práci
rozhoduje, zda daná závislost mezi dvěma veličinami je funkcí		FUNKCE -úvod do funkcí
určuje definiční obor funkce, obor hodnot, funkční hodnotu		- definiční obor, obor hodnot funkce
vyjadřuje funkční vztah tabulkou, rovnicí a grafem		- rovnice a graf funkce
charakterizuje lineární funkci, vyjadřuje ji tabulkou, rovnicí a grafem		- lineární funkce
charakterizuje funkci, vyjadřuje ji tabulkou, rovnicí a grafem		- nepřímá úměrnost
určuje a charakterizuje jednotlivá tělesa		TĚLESA – kužel, jehlan, koule
umí narýsovat síť a z ní těleso vymodelovat		- síť kužele a jehlanu
zná nebo si umí odvodit vzorce pro výpočet povrchu a objemu těles		- povrch a objem těles
provádí náčrty v rovnoběžném promítání s vyznačením potřebných údajů		- zobrazení těles
aplikuje vzorce pro objem a povrch v úlohách z praxe		- slovní úlohy
pozná podobné útvary		PODOBNOST - podobnost geometrických útvarů
užívá věty o podobnosti trojúhelníků v početních a konstrukčních úlohách		- věty o podobnosti trojúhelníků
aplikuje goniometrické funkce v rovinných útvarech a tělesech		- užití goniometrických funkcí
objasní a používá základní pojmy finanční matematiky (jistina, úroková míra, úrok, úrokovací období, daň, inflace)		FINANČNÍ MATEMATIKA
určuje úrok z vkladu za období a daň z úroku		- jednoduché úrokování
získává základní informace o půjčkách a úvěrech		- úvěry

Matematika	9. ročník	
řeší úlohy z praxe na jednoduché úrokování		- praktické slovní úlohy
shrnutí učiva		ZÁVĚREČNÉ OPAKOVÁNÍ
Tematický celek - <b>Goniometrické funkce - rozšiřující učivo</b>		
chápe pojem funkce sinus, kosinus, tangens v pravoúhlém trojúhelníku		GONIOMETRICKÉ FUNKCE - funkce sinus, kosinus, tangens
Tematický celek - <b>Lomené výrazy - rozšiřující učivo</b>		
chápe pojem lomený výraz, určuje smysl lomeného výrazu		LOMENÉ VÝRAZY
upravuje lomený výraz rozšiřováním a krácením		- krácení a rozšiřování lomených výrazů
provádí početní operace s lomenými výrazy		- početní operace s lomenými výrazy
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli s využitím znalostí o lomených výrazech, správnost ověřuje zkouškou		- rovnice s neznámou ve jmenovateli
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Funkce - čtení z grafu, jízdní řády, spotřeba benzínu Finanční matematika - plat, srážky, úroky, ... Podobnost - plány Objem a povrch těles - spotřeba materiálu ve stavebnictví		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
Funkce - čtení z grafu, jízdní řády, spotřeba benzínu Finanční matematika - plat, srážky, úroky, ... Podobnost - plány Objem a povrch těles - spotřeba materiálu ve stavebnictví		