

Matematika - Sexta, 2. ročník

Matematika	sexta, 2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanská • Kompetence k podnikavosti • Kompetence k učení 	
Učivo		ŠVP výstupy
exponenciální a logaritmické funkce, rovnice, nerovnice	načrtne grafy požadovaných funkcí (zadaných jednoduchým funkčním předpisem) a určí jejich vlastnosti	
	aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi	
	řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice	
vlastnosti logaritmů, aplikace	aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi	
základní planimetrické pojmy - úhly, trojúhelníky, čtyřúhelníky, mnohoúhelníky, kružnice	používá geometrické pojmy, zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v rovině, na základě vlastností třídí útvary	
	určuje vzájemnou polohu lineárních útvarů, vzdálenosti a odchylky	

Matematika	sexta, 2. ročník	
množiny bodů daných vlastností	řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím všech bodů dané vlastnosti a pomocí konstrukce na základě výpočtu	
	určuje vzájemnou polohu lineárních útvarů, vzdálenosti a odchylky	
úhly v kružnici, výpočet a konstrukce	užívá vztah mezi středovým a obvodovým úhlem	
	řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím všech bodů dané vlastnosti a pomocí konstrukce na základě výpočtu	
konstrukční úlohy řešené množinami bodů	využívá náčrt při řešení rovinného problému	
	řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím všech bodů dané vlastnosti a pomocí konstrukce na základě výpočtu	
euklidovy věty	užívá Euklidovy věty v úlohách motivovaných praxí	
	řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím všech bodů dané vlastnosti a pomocí konstrukce na základě výpočtu	
	vyřeší pravoúhlý trojúhelník	
konstrukční úlohy řešené výpočtem	využívá náčrt při řešení rovinného problému	
	řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím všech bodů dané vlastnosti a pomocí konstrukce na základě výpočtu	
	určuje vzájemnou polohu lineárních útvarů, vzdálenosti a odchylky	
goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku	vyřeší pravoúhlý trojúhelník	
orientovaný úhel, oblouková míra	převádí velikost úhlu v obloukové míře na stupňovou a opačně	

Matematika	sexta, 2. ročník	
		určí základní velikost úhlu
goniometrické funkce - definice, hodnoty, vlastnosti, grafy		zavede funkci sinus a cosinus v jednotkové kružnici
		načrtne grafy požadovaných goniometrických funkcí a určí jejich vlastnosti
		formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných funkcí
vztahy mezi goniometrickými funkcemi, goniometrické vzorce		v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy, trigonometrii a úpravy výrazů, pracuje s proměnnými a iracionálními čísly
		aplikuje vztahy mezi hodnotami goniometrických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi
goniometrické rovnice		řeší jednoduché goniometrické rovnice
sinová a kosinová věta		v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy, trigonometrii a úpravy výrazů, pracuje s proměnnými a iracionálními čísly
		řeší jednoduché goniometrické rovnice
výpočet obsahů a obvodů rovinných útvarů		v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy, trigonometrii a úpravy výrazů, pracuje s proměnnými a iracionálními čísly
		vypočte obvod a obsah rovinného útvaru na základě vzorců a s využitím znalostí goniometrických funkcí
shodná zobrazení v rovině		definuje osovou a středovou souměrnost, posunutí a otočení
		určí samodružné body a útvary jednotlivých zobrazení

Matematika	sexta, 2. ročník	
		řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí shodných a podobných zobrazení
podobná zobrazení v rovině		řeší planimetrické problémy motivované praxí
		definuje stejnolehlost
		určí samodružné body a útvary jednotlivých zobrazení
konstrukční úlohy řešené pomocí zobrazení		řeší planimetrické problémy motivované praxí
		řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí shodných a podobných zobrazení
vektory v rovině, souřadnice, sčítání, násobení reálným číslem, skalární součin		početně i graficky sčítá a odčítá vektory, provádí algebraické operace s vektory (lineární kombinace, skalární součin)
		užívá skalární a vektorový součin vektorů k řešení úloh o odchylkách vektorů, obsahu trojúhelníku
analytické vyjádření přímky v rovině		užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině a převádí jednotlivá vyjádření (geometrický význam koeficientů)
polohové a metrické úlohy v rovině		řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech v rovině, užívá skalární součin pro výpočet odchylky vektorů
		řeší analytické úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky
kuželosečky, definice, vlastnosti, analytické vyjádření		využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření
		z analytického vyjádření určí základní údaje o kuželosečce

Matematika	sexta, 2. ročník	
vzájemná poloha přímky a kuželosečky		řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech v rovině, užívá skalární součin pro výpočet odchylky vektorů
		řeší analytické úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
<i>Osobnostní a sociální výchova - Sociální komunikace</i>		
přesná komunikace, správné porozumění sdělení		
<i>Přesahy a souvislosti</i> - Fy, Ch, Ikt		