

Vzdělávací oblast: **Matematika a její aplikace**

Ročník: 7.

Kompetence (výstupy)	Učivo – obsah	Mezipředm. vazby	Poznámka	Termín
<ul style="list-style-type: none"> -uvádí zlomek na základní tvar -upravuje smíšená čísla na zlomek a naopak -provádí poč.operace se zlomky -převádí zlomky na des.čísla a naopak -upravuje složené zlomky -užívá zlomky při řešení praktických situací -řeší slovní úlohy vedoucí k zákl. operacím se zlomky -užívá k argumentaci , při výpočtech a konstrukcích věty o shodnosti trojúhelníků -načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové souměrnosti -pozná středově souměrný útvar -zobrazuje kladná a záporná celá čísla na číselné ose -provádí početní operace v oboru celých čísel -užívá poč.výkony s celými čísly v praxi -používá vlastnosti poč.výkonů při výpočtech -řeší sl.úlohy na užití celých čísel 	<p>Zlomky</p> <ul style="list-style-type: none"> -pojem zlomku, základní tvar -krácení a rozšiřování -porovnávání zlomků -operace se zlomky -smíšená čísla -vztah zlomku a desetinného čísla -složené zlomky -slovní úlohy se zlomky <p>Shodnost, středová souměrnost</p> <ul style="list-style-type: none"> -shodnost trojúhelníků -věty o shodnosti trojúhelníků -konstrukce trojúhelníků podle-vět sss,sus,usu -středová souměrnost <p>Celá čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> - kladná,záporná - čísla navzájem opačná - absolutní hodnota - porovnávání celých čísel - početní výkony s celými čísly - slovní úlohy 			1.pololetí
<ul style="list-style-type: none"> -zobrazuje kladná a záporná rac. čísla na číselné ose -provádí početní operace v oboru racionálních čísel -používá vlastnosti poč.výkonů při výpočtech -užívá poč.výkony s racionálními čísly v praxi -řeší slovní úlohy na užití rac. čísel -porovnáva veličiny poměrem -upravuje poměr na zákl.tvar -řeší sl.úlohy z praxe s využitím poměru -pracuje s měřítky map a plánů -řeší sl.úlohy s využitím vztahu PÚ,NÚ (pomocí trojčlenky) -určuje vztah PÚ,NÚ, vyjadřuje funkční vztah tabulkou,rovnici, grafem 	<p>Racionální čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> - kladná,záporná - čísla navzájem opačná - porovnávání racionálních čísel - početní výkony s racionálními čísly - slovní úlohy <p>Poměr, přímá a nepřímá úměrnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - poměr-vyjádření dělením, zlomkem - postupný poměr - dělení celku na části v daném poměru - změna v daném poměru - měřítko - trojčlenka – slovní úlohy 			2.pololetí

<p>-provádí výpočty s procenty (výpočet proc.části, základu, počtu procent) -řeší aplikační úlohy na procenta a promile -řeší jednoduché úlohy na výpočet úroků</p> <p>-charakterizuje a třídí druhy čtyřúhelníků, zná jejich vlastnosti -načrtne a sestrojí čtyřúhelníky v jednoduchých případech -vypočítává obvody a obsahy -řeší aplikační geometrické úlohy spojené s výpočtem obvodů a obsahů čtyřúhelníků a trojúhelníku -načrtne a sestrojí mnohoúhelníky</p> <p>-charakterizuje hranoly a analyzuje jejich vlastnosti -vypočítává objem a povrch těles -načrtne a sestrojí sítě základních hranolů -načrtne a sestrojí obraz těles v rovině -řeší geometrické úlohy na výpočet objemů a povrchů hranolů</p>	<p>Procenta, úroky -základ, procentová část, počet procent(slovní úlohy) -promile -jednoduché úrokování – úrok, jistina, úroková sazba)</p> <p>Čtyřúhelníky - obvody a obsahy čtyřúhelníků – čtverec, obdélník, kosodélník, kosočtverec, lichoběžník - výšky a úhlopříčky čtyřúhelníků - konstrukce čtyřúhelníků - obvod a obsah trojúhelníku - mnohoúhelníky</p> <p>Hranoly -hranoly s podstavou trojúhelníku, čtyřúhelníků -výpočty objemů a povrchů</p>			
--	--	--	--	--

Pomůcky:kalkulátory, matematické tabulky

Soutěže:dle nabídky, olympiády

V průběhu roku: řeší netradiční úlohy (číselné a logické řady, magické čtverce...)

