

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace
Vyučovací předmět: Matematika a geometrie

Ročník: sedmý

Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy
<ul style="list-style-type: none"> - užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek - část (přirozeným číslem, zlomkem, desetinným číslem) 	Zlomky <ul style="list-style-type: none"> • celek a část • zobrazování na číselné ose • rozšiřování a krácení, převod na zlomky se společným jmenovatelem • porovnávání • zlomky a desetinná a smíšená čísla- vzájemné převody • sčítání a odčítání • násobení a dělení, převrácený zlomek • slovní úlohy 	F-výpočty se zlomky Ch-výpočty se zlomky OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika
<ul style="list-style-type: none"> - provádí početní operace v oboru racionálních čísel - zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností - účelně využívá kalkulátor 	Celá čísla <ul style="list-style-type: none"> • pojem, znázorňování na ose, čísla navzájem opačná • absolutní hodnota • porovnávání • sčítání, odčítání, násobení a dělení • slovní úlohy 	H-číselná osa OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika
<ul style="list-style-type: none"> - provádí početní operace v oboru racionálních čísel - zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností - účelně využívá kalkulátor 	Racionální čísla <ul style="list-style-type: none"> • pojem, znázorňování na ose • porovnávání • sčítání, odčítání, násobení a dělení • slovní úlohy 	OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika

Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy
<ul style="list-style-type: none"> - řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů - užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek - část (přirozeným číslem, zlomkem, desetinným číslem, poměrem) - určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti 	Poměr, přímá a nepřímá úměrnost <ul style="list-style-type: none"> • poměr, převrácený poměr • krácení a rozšiřování • dělení celku na části v daném poměru • zvětšování a zmenšování v daném poměru • postupný poměr • měřítko plánu a mapy • přímá a nepřímá úměrnost • soustava souřadnic • graf přímé a nepřímé úměrnosti • trojčlenka a slovní úlohy na ni 	G- měřítko plánu a mapy F-soustava souřadnic VMEGS-Objevujeme Evropu a svět OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika
<ul style="list-style-type: none"> - řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek) - užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek - část (přirozeným číslem, zlomkem, desetinným číslem, procentem) 	Procenta <ul style="list-style-type: none"> • procento • základ, procentová část, počet procent-jejich výpočty • slovní úlohy • úrok a úvěr • promile 	Ch-výpočty s procenty OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika

Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy
<ul style="list-style-type: none"> - užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti trojúhelníků 	Shodnost trojúhelníků <ul style="list-style-type: none"> • shodnost • věty o shodnosti, konstrukce trojúhelníků podle těchto vět 	OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika
<ul style="list-style-type: none"> - načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové souměrnosti, určí středově souměrný útvar 	Středová souměrnost <ul style="list-style-type: none"> • konstrukce obrazu útvaru ve středové souměrnosti • útvar středově souměrný 	Vu-útvar středově souměrný OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika
<ul style="list-style-type: none"> - odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních obrazců - načrtne a sestrojí obrazce 	Čtyřúhelníky a rovnoběžníky <ul style="list-style-type: none"> • pojem, typy • výšky a úhlopříčky rovnoběžníku • obvod a obsah rovnoběžníku, slovní úlohy • konstrukce 	OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika
<ul style="list-style-type: none"> - odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních obrazců - načrtne a sestrojí obrazce 	Lichoběžník a trojúhelník <ul style="list-style-type: none"> • typy • výšky, úhlopříčky • obvody a obsahy, slovní úlohy 	OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika

Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy	
	<ul style="list-style-type: none"> konstrukce 		
<ul style="list-style-type: none"> určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti odhaduje a vypočítá objem a povrch těles načrtne a sestrojí síť základních těles načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí 	Hranoly <ul style="list-style-type: none"> pojem, typy síť povrch a objem 	Vu-pojem, typy, síť OSV- rozvoj schopností poznávání, psychohygiena, mezilidské vztahy, komunikace, kooperace a kompetice, praktická etika	

Pomůcky: : učebnice, sbírka úloh, sešit, kalkulačka, geometrické pomůcky, průsvitka,...

Nástroje: počítačový program