

PŘEDMĚT: MATEMATIKA		8. ročník		
Konkretizovaný výstup	Konkretizované učivo	Evaluace a její nástroje	Vazby, přesahy (mezipř. vztahy)	Časové rozvržení
Žák: – V úlohách o spravedlivém dělení chlebů používá smíšená čísla – Graficky i početně násobí zlomky – Řeší součinné čtverce se zlomky – Ziskává zkušenosti se zápornými čísly – V prostředí mříže rýsuje mřížové trojúhelníky – Sestrojuje středy stran, těžnice – Využívá vlastností čtvercové sítě – Zkoumá a vyvozuje tvrzení týkající se vlastností středních příček a těžnic. – Vychází z konkrétních reálných situací, hledá pravidelnost, kterou vyjadřuje vztahem – V reálných situacích hledá poměry – Pracuje s modelem osnovy přímek, z něho vyvozuje různá tvrzení	<u>Opakování 7. ročník</u> <u>Zlomky II C</u> <u>Záporná čísla</u> <u>Trojúhelník I C</u> <u>Jazyk písmen I</u> <u>Poměry C</u>	Např.: PP, T, Ú Např.: Ú Např.: T, Ú, PÚ Např.: PP, T, Ú, Pís Např.: PP, T, Ú, Pís	OVO: 5.1, 5.4 U: 5.1h, 5.4h OVO: 5.3 U: 5.3h OVO: 7.1, 7.2, 7.4 U: 7.1h, 7.2h, 7.4h OVO: 6.5 U: 6.5h OVO: 5.5 U: 5.5h	

PŘEDMĚT: MATEMATIKA		8. ročník		
Konkretizovaný výstup	Konkretizované učivo	Evaluace a její nástroje	Vazby, přesahy (mezipř. vztahy)	Časové rozvržení
Žák: – Modelováním těles posiluje představu a odhad velikostí objektů. – Při násobení desetinných čísel využívá odhady a zaokrouhlování. – Aplikuje měřítko mapy na řešení reálných situací, odečítá z mapy, využívá vlastností rovinných útvarů. – Počítá výrazy – Zjednodušuje a upravuje výrazy – Modeluje tělesa z krychlí, mincí, lístků papíru a porovnává jejich objemy. – Hledá cesty, jak najít zlomky, které se sobě rovnají – Krátí a rozšiřuje zlomky v různých situacích – Používá základní tvar zlomku – Řeší úlohy na rozšiřování a krácení zlomků – procesuální i konceptuální. – Upravuje zlomky na základní tvar.	<u>Mapa C</u>	Např.: PP, T, Ú, Pís	OVO: 5.3, 5.5 U: 5.3h, 5.5h	
	<u>Hadi C</u>	Např.: PP, T, Ú, Pís	OVO: 5.7 U: 5.7h	
	<u>Cavalieriho princip</u>	Např.: T, Ú, PÚ	OVO: 7.10 U: 7.10h	
	<u>Zlomky III C</u>	Např.: PP, T, Ú, Pís	OVO: 5.1, 5.4 U: 5.1h, 5.4h	

PŘEDMĚT: MATEMATIKA		8. ročník		
Konkretizovaný výstup	Konkretizované učivo	Evaluace a její nástroje	Vazby, přesahy (mezipř. vztahy)	Časové rozvržení
Žák: – Načrtává a rýsuje sítě různých hranolů a jehlanů, hledá charakteristické vlastnosti těles, porovnává je a analyzuje. – Doplní neúplné sítě těles, rýsuje sítě, tvoří papírové modely těles. – Navrhne a rýsuje sítě těles, modelováním ověřuje jejich správnost. – Užívá druhou odmocninu. – Užívá n-tou mocninu. – Provádí výpočty s mocninami. – Hledá charakteristické vlastnosti těles, porovnává je a analyzuje. – Určuje objem hranolů, jehlanů i těles složených z hranolů a jehlanů. – Využívá Cavalieriho princip. – Načrtává i rýsuje situace potřebné k rozhodnutí o velikosti obsahu řezu tělesa rovinou. – Řeší aplikační úlohy – hledá objem těles složených z těles různých tvarů. – Prověřuje různá tvrzení o dělitelnosti, nejprve dosazováním konkrétních čísel, postupně formuluje kritéria dělitelnosti. – Zjišťuje pravdivost či nepravdivost výroků o dělitelnosti, některé výroky dokazuje.	<u>Sítě II C</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 7.9, 7.11, 7.12 U: 7.9h, 7.11h, 7.12h	
	<u>Mocniny C</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 5.1 U: 5.1h	
	<u>Objem C</u>	Např.: T, Ú, PÚ	OVO: 7.10, 7.12, 7.13 U: 7.10h, 7.12h, 7.13h	
	<u>Dělitelnost C</u>	Např.: PP, T, Ú, Pís	OVO: 5.3 U: 5.3h	

PŘEDMĚT: MATEMATIKA		8. ročník		
Konkretizovaný výstup	Konkretizované učivo	Evaluace a její nástroje	Vazby, přesahy (mezipř. vztahy)	Časové rozvržení
Žák: – Dělí rovnoběžník na pravoúhelníky, trojúhelníky, porovnáváním obsahů trojúhelníků vyvozuje tvrzení. – Ze známých vlastností středních příček vyvozuje větu sss, kterou pak využívá k argumentaci v důkazových úlohách. – Sestrojuje trojúhelníky zadané třemi prvky, porovnává je. – Hledá shodné trojúhelníky – Při dělení víceciferných čísel využívá rozloženého tvaru čísla – Využívá odhady k výpočtům dělení víceciferných čísel "z hlavy", výsledky ověřuje na kalkulačce. – Využívá sčítání zlomků k odhalování zákonitostí. – Porovnává zlomky, umísťuje je do intervalů	<u>Trojúhelník II C</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 7.4, 7.6, 7.7 U: 7.4h, 7.6h, 7.7h	
	<u>Dělení C</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 5.2 U: 5.2h	
	<u>Zlomky IV C</u>	Např.: PP, T, Ú, Pís	OVO: 5.1, 5.4 U: 5.1h, 5.4h	

PŘEDMĚT: MATEMATIKA		8. ročník		
Konkretizovaný výstup	Konkretizované učivo	Evaluace a její nástroje	Vazby, přesahy (mezipř. vztahy)	Časové rozvržení
Žák: - Využívá potřebnou matematickou symboliku k zápisu postupu konstrukce geometrického útvaru. - Řešením úloh odhaluje způsob dělení desetinných čísel. - Využívá odhady k výpočtům s desetinnými čísly, výsledky kontroluje na kalkulačce - Při výpočtech s desetinnými čísly využívá odhady a zaokrouhlování. - Pomocí obvodů a obsahů pravoúhelníků zviditelňuje úpravy výrazů – roznásobení závorky, rovnost výrazů, zjednodušování výrazů, rozklad výrazu na součin. - V prostředí mříže rýsuje mřížové trojúhelníky. - V mříži postupně zkoumá jednotlivé případy pravoúhlých trojúhelníků, hledá obsahy čtverců nad přeponou a měnící se odvěsnou, třídí a organizuje data, vyvozuje tvrzení. - Od modelování soustavy rovnic v prostředí Vah přechází k řešení algebraického. - V prostředí Mincí objevuje úlohy s více řešeními. - V prostředí Šipkových grafů se seznamuje s parametrem.	<u>Konstrukce C</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 7.1 U: 7.1h	
	<u>Desetinná čísla C</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 5.1, 5.2 U: 5.1h, 5.2h	
	<u>Jazyk písmen II C</u>	Např.: T, Ú, PÚ, Pís	OVO: 5.7 U: 5.7h	
	<u>Pravoúhlý trojúhelník C</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 7.1 U: 7.1h	
	<u>Rovnice C</u>	Např.: T, Ú, PÚ, Pís	OVO: 5.7, 5.8 U: 5.7h, 5.8h	

PŘEDMĚT: MATEMATIKA		8. ročník		
Konkretizovaný výstup	Konkretizované učivo	Evaluace a její nástroje	Vazby, přesahy (mezipř. vztahy)	Časové rozvržení
Žák: - Modeluje situace se zlomky a z nich vyvozuje pravidla pro výpočty. - Organizuje data, hledá znaky, podle kterých třídí data. Ověřuje pravdivost výroků. - V prostředí Rodiny ověřuje pravdivost tvrzení, řeší logické úlohy. - V prostředí mříže rýsuje mřížové trojúhelníky. - Provádí úvahy, diskutuje, argumentuje, dokazuje. - Při hledání bodu stejně vzdáleného od tří daných bodů vychází z praktické úlohy v prostředí mříže, postupně přechází na čistý papír a zobecňuje. - Objevuje kružnici trojúhelníku opsanou. - Doplňuje čísla v součtovém trojúhelníku za určených podmínek. - Modeluje situace, objevuje pravidelnosti, využívá rytmus, znázornění na číselné ose, odvozuje pravidla pro výpočty se zápornými čísly. - Umísťuje čísla na číselné ose, určuje jejich vzdálenosti, využívá poměry.	<u>Zlomky D</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 5.9 U: 5.9h	
	<u>Množiny D</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 6.1 U: 6.1h	
	<u>Rodina D</u>	Např.: T, Ú, PÚ	OVO: 8.1 U: 8.1h	
	<u>Trojúhelník I D</u>	Např.: PP, T, Ú, Pís	OVO: 7.1 U: 7.1h	
	<u>Záporná čísla D</u>	Např.: T, Ú, PÚ	OVO: 5.1 U: 5.1h	

PŘEDMĚT: MATEMATIKA		8. ročník		
Konkretizovaný výstup	Konkretizované učivo	Evaluace a její nástroje	Vazby, přesahy (mezipř. vztahy)	Časové rozvržení
Žák: – Prověřuje různá tvrzení o dělitelnosti, nejprve dosazováním konkrétních čísel, postupně formuluje kritéria dělitelnosti číslem 3, 6, 8, 9. – Řešením úloh v ciferníku postupně z konkrétních případů zobecňuje a odhaluje Thaletovu větu. – Pomocí obvodů a obsahů pravoúhelníků zviditelňuje úpravy výrazů – roznásobení závorek, rovnost výrazů, zjednodušování výrazů, rozklad výrazu na součin. – V prostředí fotbalového hřiště nejprve odhaluje množiny bodů dané vlastnosti na konkrétních praktických úlohách, pak je využije ke geometrickým konstrukcím. – Využívá množiny bodů dané vlastnosti k nalezení konstrukce kružnice vepsané trojúhelníku.	<u>Dělitelnost D</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 5.3 U: 5.3h	
	<u>Trojúhelník II D</u>	Např.: PP, T, Ú	OVO: 7.5 U: 7.5h	
	<u>Jazyk písmen I D</u>	Např.: T, Ú, PÚ	OVO: 5.7 U: 5.7h	
	<u>Geometrické místo bodů</u>	Např.: PP, T, Ú, Pís	OVO: 7.5 U: 7.5h	
	<u>Opakování 8. ročník</u>	Např.: PP, T, Ú, Pís		