

Předmět: Matematika			
Ročník: sekunda		Zaměření: živé jazyky a všeobecné	Rozsah: 3 + 1 h týdně

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu. • Pracuje s kalkulátorem. • Odhaduje výsledky. • Zjednodušuje číselné výrazy s mocninami s přirozenými a celými exponenty. • Užívá Pythagorovu větu k výpočtům a ke konstrukci úsečky dané délky. 	MOCNINY A ODMOCNINY <ul style="list-style-type: none"> • Druhá mocnina, druhá odmocnina. • Mocnina s přirozeným exponentem. • Mocnina s celým exponentem. • Mocniny se základem 10. • Pythagorova věta. 	OSV Rozvoj schopností poznávání Seberegulace a sebeorganizace Kreativita Mezilidské vztahy Komunikace Kooprace a kompetice (po celý rok) MV Práce v realizačním týmu (po celý rok) Fyzika	<p>Během celého školního roku se operativně s ohledem na charakter učiva prolíná hodnocení ústního a písemného zkoušení, skupinová práce a jiné prezentace.</p> <p>Zvládnutí větších celků je prověřováno čtyřmi čtvrtletními písemnými pracemi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Určí hodnotu výrazu. • Matematizuje jednoduché reálné situace s užitím proměnných. • Sčítá, odčítá, násobí a dělí mnohočleny jednočlenem. 	VÝRAZY I <ul style="list-style-type: none"> • Číselný výraz a jeho hodnota. • Proměnná a výrazy s proměnnými. • Mnohočlen. • Sčítání, odčítání a násobení mnohočlenů. • Dělení mnohočlenů jednočlenem. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v prostředí operačního systému, strukturu disku, provádí základní operace se soubory a složkami. • Zálohuje data. • Osvojuje si a správně používá odbornou terminologii. • Řeší lineární rovnice v množině reálných čísel. • Formuluje a řeší reálnou situaci pomocí 	ROVNICE <ul style="list-style-type: none"> • Rovnost a rovnice (lineární). • Ekvivalentní úpravy rovnic. • Slovní úlohy řešené pomocí lineárních rovnic s jednou neznámou, úlohy o pohybu. • Výpočet neznámé ze vzorce. 	Fyzika, chemie	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<p>lineárních rovnic.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vypočítá neznámou ze vzorce. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší lineární nerovnice. • Aplikuje znalosti množinové symboliky. 	<p>NEROVNICE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nerovnost a nerovnice (lineární). • Intervaly. • Řešení lineárních nerovnic s jednou neznámou. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje a třídí trojúhelníky. • Využívá potřebnou matematickou symboliku. • Sestrojuje v daném trojúhelníku jeho jednotlivé části. • Užívá k argumentaci, při výpočtech a ke konstrukci věty o shodnosti trojúhelníků. 	<p>TROJÚHELNÍKY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trojúhelník, trojúhelníková nerovnost, vnitřní a vnější úhly. • Rozdělení trojúhelníků podle vnitřních úhlů. • Shodnost trojúhelníků (věty sss, sus, usu, Ssu). • Výška, těžnice, střední příčka. • Kružnice opsaná a vepsaná Konstrukce trojúhelníku (věty sss, sus, usu, Ssu). 	Fyzika	
<ul style="list-style-type: none"> • Načrtne a sestrojí rovinné útvary. • Charakterizuje a třídí rovinné útvary. • Odhaduje a vypočítává obsah a obvod rovinných útvarů. 	<p>ČTYŘÚHELNÍKY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Čtyřúhelníky a jejich vlastnosti. • Úhlopříčky a výšky. • Rozdělení čtyřúhelníků: lichoběžník, rovnoběžník. • Obsahy a obvody čtyřúhelníků a trojúhelníku. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (hranoly). • Načrtne a sestrojí síť základních těles (hranolů). • Načrtne a sestrojí obraz jednotlivých těles v rovině (hranol). • Odhaduje a vypočítá objem a povrch těles (hranolu). 	<p>HRANOLY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hranol, krychle, kvádr. • Síť hranolu. • Povrch hranolu. • Objem hranolu. 	Fyzika	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací. • Řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí. 	Nestandardní aplikační úlohy a problémy		Pozn.: Toto učivo prolíná dle možností daného ročníku více tematickými celky.

Poznámka:

Hodinová dotace 3+1 h znamená, že 3 h má celá třída společně a 1 h připadá na cvičení, které má každá polovina třídy zvlášť.