

**Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace**

**Vyučovací předmět: Matematika**

**Ročník: 7.**

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
	<b>Opakování učiva 6. ročníku</b> <b>Desetinná čísla</b> <b>Dělitelnost přirozených čísel</b> <b>Úhel a jeho velikost</b> <b>Mnohoúhelník</b> <b>Osová souměrnost</b> <b>Obsah čtverce a obdélníku</b> <b>Povrch a objem krychle a kváдру</b> <b>Trojúhelník</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nich užívá aparát v oboru racionálních čísel</li><li>▪ provádí početní operace v oboru racionálních čísel</li><li>▪ užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část – zlomkem, desetinným číslem</li></ul>	<b>Zlomky</b> <b>Četba a zápis zlomku</b> <b>Vztah mezi zlomky a desetinnými čísly</b> <b>Zlomek v základním tvaru</b> <b>Převrácený zlomek</b> <b>Početní operace se zlomky</b> <b>Smíšená čísla</b> <b>Složený zlomek</b>	OSV Přírodopis, zeměpis – Planeta Země Fyzika – vzdálenosti (dráha)	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ provádí operace v oboru celých čísel</li><li>▪ provádí početní operace v oboru racionálních čísel</li></ul>	<b>Celá čísla, racionální čísla</b> <b>Čísla kladná, záporná a opačná</b> <b>Absolutní hodnota čísla</b> <b>Porovnávání celých čísel</b> <b>Početní operace s celými čísly</b>	OSV Zeměpis – krajinná sféra, světadíly Fyzika, Chemie, Dějepis – numerické výpočty	

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové souměrnosti, určí středově souměrný útvar</li> </ul>	<b>Shodná zobrazení</b> <b>Středová souměrnost</b> <b>Útvary středově souměrné</b> <b>Konstrukce útvarů a jejich obrazů ve středové souměrnosti</b>	OSV EGS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část</li> <li>▪ řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů</li> <li>▪ určuje vztah přímé a nepřímé úměrnosti</li> <li>▪ vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem</li> <li>▪ matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů</li> </ul>	<b>Poměr, přímá a nepřímá úměrnost</b> <b>Převrácený a postupný poměr</b> <b>Zvětšení a zmenšení čísla v daném poměru</b> <b>Rozdělení celku na části v daném poměru</b> <b>Měřítko plánu a mapy</b> <b>Přímá a nepřímá úměrnost</b> <b>Trojčlenka</b>	OSV EGS MKV EV MDV Zeměpis – měřítko plánu a mapy Fyzika – vztahy mezi veličinami Chemie – výpočty pomocí trojčlenky, směsi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)</li> </ul>	<b>Procenta, úrok</b> <b>Základ, procentová část, počet procent</b> <b>Promile</b> <b>Slovní úlohy</b>	OSV VDO EGS MKV EV MDV Chemie – koncentrace, směsi	Finanční MA- úrok, úroková míra v 9. ročníku

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>▪ načrtne a sestrojí rovinné útvary - trojúhelníky</li> </ul>	<b>Shodnost</b> <b>Shodnost geometrických útvarů</b> <b>Shodnost trojúhelníků</b>	OSV EGS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ charakterizuje a třídí základní rovinné útvary</li> <li>▪ načrtne a sestrojí rovinné útvary - čtyřúhelníky</li> <li>▪ odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů - rovnoběžníků</li> <li>▪ určí osově a středově souměrný útvar</li> </ul>	<b>Čtyřúhelníky</b> <b>Rovnoběžník</b> <b>Vlastnosti rovnoběžníku</b> <b>Rozdělení</b> <b>Obvod a obsah rovnoběžníku</b> <b>Obsah trojúhelníku</b> <b>Konstrukce rovnoběžníku</b>	OSV EGS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ načrtne a sestrojí rovinné útvary - lichoběžníky</li> <li>▪ odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů - lichoběžníků</li> </ul>	<b>Lichoběžník</b> <b>Obvod a obsah lichoběžníku</b> <b>Konstrukce lichoběžníku</b>	OSV EGS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (hranoly), analyzuje jejich vlastnosti</li> <li>▪ načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině (hranolů)</li> <li>▪ odhaduje a vypočítá objem a povrch těles-hranolů</li> <li>▪ načrtne a sestrojí síť základních těles -</li> </ul>	<b>Hranoly</b> <b>Pojem hranol</b> <b>Sít' hranolu</b> <b>Objem a povrch hranolu</b>	OSV EV Fyzika – měřené veličiny	

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
hranolů			
	<b>Závěrečné opakování</b>		