

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Předmět: Matematika

Ročník: 4.

Časová dotace: 5 hod. / týden

Očekávané výstupy	Obsah učiva	Průřezová témata	Poznámky (projekty, exkurze, výlety; mezipředmětové vztahy)
<u>Žák</u> <ul style="list-style-type: none">- využívá komutativnosti a asociativnosti sčítání a násobení- provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel do 1 000 000- zaokrouhluje přirozená čísla, provádí kontroly výsledků poč. operací v oboru do 1 000 000- řeší a tvoří úlohy, v nichž aplikuje osvojené početní operace- zformuluje odpověď k získanému výsledku- modeluje a určuje část celku a používá zápis ve formě zlomku - vyhledává a třídí data- čte a sestavuje jednoduché tabulky	<u>Číslo a počet. operace</u> <ul style="list-style-type: none">- pamětné sčítání, odčítání, násobení a dělení v oboru do 1 000, násobení a dělení 10, 100 , 1 000- písemné násobení jednociferným – trojciferným činitelem.- písemné dělení jednociferným dělitelem.- zaokrouhlování v oboru do 1 000 000- vlastnosti operace sčítání a násobení- slovní úlohy s osvojenými počet. operacemi- zlomky – úvod <u>Závislosti, vztahy a práce s daty</u> <ul style="list-style-type: none">- přímá úměrnost, rovnice s neznámou označenou písmenem- jednotky času a jejich převody- sestavování grafů, souřadnice bodů- jednoduché tabulky, řady čísel, diagramy- jednoduchá pozorování a zapisování dat	OSV <ul style="list-style-type: none">- komplexně zařazena všechna témata/INT	

Očekávané výstupy	Obsah učiva	Průřezová témata	Poznámky (projekty, exkurze, výlety; mezipředmětové vztahy)
<ul style="list-style-type: none"> - narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, kružnici), užívá jednoduché konstrukce - sestrojí rovnoběžky a kolmice - sčítá a odčítá graficky úsečky, určí délku lomené čáry a obvod mnohoúhelníku - určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě - rozpozná ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary, určí osu souměrnosti překládáním papíru <ul style="list-style-type: none"> - řeší praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky 	<u>Geometrie v rovině a prostoru</u> <ul style="list-style-type: none"> - čáry: křivá, lomená, přímá; bod, úsečka, polopřímka, přímka, průsečík, rovnoběžky, kolmice - rovnoběžníky a jejich konstrukce - průměr, poloměr kružnice, kruhu - rovnoběžnost a různoběžnost přímek, - kolmost, konstrukce kolmic a rovnoběžek. - grafický součet a rozdíl úseček, určení délky lomené čáry, obvod mnohoúhelníků - obsah obrazce ve čtvercové síti - osová souměrnost, osa úsečky <u>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</u> <ul style="list-style-type: none"> - slovní úlohy - obrázkové řady - prostorová představivost 		