Matematika 5

| **RVP VÝSTUPY** | **ŠVP VÝSTUPY** | **UČIVO** |
| --- | --- | --- |
| M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení | Žák využívá komutativnost sčítání a násobení při řešení úlohy a při provádění zkoušky výpočtu. | Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly |
| M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení | Žák využívá asociativnost sčítání a násobení při řešení úloh s užitím závorek. | Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly |
| M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení | Žák využívá výhodného sdružování čísel při sčítání několika sčítanců bez závorek. | Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly |
| M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel | Písemně sčítá tři až čtyři přirozená čísla.  Písemně odčítá dvě přirozená čísla  Písemně násobí až čtyřciferným činitelem  Písemně dělí jedno až dvouciferným činitelem  Účelně propojuje písemné i pamětné počítání (i s použitím kalkulátoru) | Písemné algoritmy početních úkonů |
| M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel | Přečte a zapíše dané přirozené číslo do milionu v desítkové soustavě  Využívá rozvinutého zápisu čísla v desítkové soustavě.  Čte, píše a zobrazuje čísla na číselné ose.  Provádí odhad a kontrolu svého výpočtu. | Přirozené číslo do milionu – zápis a znázornění  Zaokrouhlování, odhady výsledků, kontrola výpočtů |
| M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel | Řeší a tvoří slovní úlohy z praktického života s využitím matematizace reálné situace.  Přiřadí úloze správné matematické vyjádření s využitím osvojených početních operací.  Vytvoří slovní úlohu k matematickému vyjádření. | Slovní úlohy – zápis, grafické znázornění, stanovení řešení, odhad a kontrola výsledku, posouzení reálnosti výsledku, formulace odpovědi |
| M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku | Zná pojmy čitatel, jmenovatel, zlomková čára.  Využívá názorných obrázků k určování ½, ¼, ⅓, ⅕, 1/10 celku. | Zápis zlomku, část, celek, výpočet části z celku, slovní úlohy se zlomky |
| M-5-1-07 přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty | Přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty. | Desetinné číslo – čtení, znázornění na číselné ose |
| M-5-1-08 porozumí významu znaku „-„ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose | Porozumí významu znaku ”-” pro zápis záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose. | Zápis záporného čísla, vyznačení na číselné ose |
| M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku | Vyjádří celek z jeho dané poloviny, čtvrtiny, třetiny, pětiny, desetiny.  Řeší a vytváří slovní úlohy k určování ½, ¼, ⅓, ⅕, 1/10 daného celku. | Zápis zlomku, část, celek, výpočet části z celku, slovní úlohy se zlomky |
| M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran | Určí obvod trojúhelníku, čtverce, obdélníku. | Velikost úsečky, grafický součet a rozdíl úseček  Výpočet obvodu, vzorce pro obvod, složené obrazce |
| M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu | Určí obsah rovinných obrazců pomocí čtvercové sítě.  Řeší jednoduché slovní úlohy na výpočty obsahu obdélníku a čtverce. | Další jednotky obsahu, výpočet obsahu čtverce a obdélníku, složené obrazce a jejich obsah  Slovní úlohy na výpočet obsahu z praxe |
| M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky | Ovládá některé řešitelské strategie, v průběhu řešení nestandardních úloh objevuje zákonitosti a využívá je. | Číselné a obrázkové řady, magické čtverce, prostorová představivost |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA  Řešení problémů a rozhodovací dovednosti | | |