Matematika 4

| **RVP VÝSTUPY** | **ŠVP VÝSTUPY** | **UČIVO** |
| --- | --- | --- |
| M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel | Počítá do 1000000 po tisících, stovkách a desítkách. | Posloupnost přirozených čísel do 1000000, porovnávání čísel do 1000000, číselná osa |
| M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel | Zaokrouhluje čísla na tisíce, sta, desítky. | Zaokrouhlování čísel na tisíce, sta, desítky |
| M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel | Čte, píše a zobrazuje čísla na číselné ose. | Zápis, znázornění a rozklad čísel v desítkové soustavě |
| M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel | Rozkládá čísla v desítkové soustavě. | Zápis, znázornění a rozklad čísel v desítkové soustavě |
| M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel | Provádí odhad a kontrolu svého výpočtu. | Odhad výsledku, kontrola výpočtu |
| M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel | Pamětně sčítá a odčítá čísla, která mají nejvýše dvě číslice různé od nuly v oboru do 1000000. | Sčítání a odčítání čísel v daném oboru |
| M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel | Pamětně násobí a dělí čísla do 1000000 nejvýše se dvěma různými číslicemi číslem jednociferným. | Násobení a dělení – pamětné násobení, dělení jednociferným činitelem |
| M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení | Písemně sčítá a odčítá (sčítá aspoň tři čísla), písemně násobí jedno a dvouciferným činitelem, písemně dělí jednociferným činitelem. | Písemné algoritmy |
| M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel | Vlastnosti sčítání a odčítání, vztahy mezi sčítáním a odčítáním, vlastnosti násobení, pořadí početních výkonů a užívání závorek |
| M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel | Řeší slovní úlohy vedoucí k porovnávání čísel, provádění početních úkonů s čísly v daném oboru a na vztahy o n-více (méně), n-krát více (méně). | Řešení slovních úloh na porovnávání čísel, na početní úkony, na vztahy o n-více (méně), n-krát více (méně) |
| 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 | Řeší slovní úlohy na dva až tři početní úkony.  Používá základní početní funkce kalkulátoru. | Řešení slovních úloh na porovnávání čísel, na početní úkony, na vztahy o n-více (méně), n-krát více (méně) |
| M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data | Sestavuje jednoduché tabulky a diagramy ve smyslu přímé úměrnosti. | Přímá úměrnost. Řešení slovních úloh |
| M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy |
| M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku | Názorně vyznačí polovinu, čtvrtinu celku. | Celek, část, zlomek, polovina, čtvrtina, třetina, pětina, desetina |
| M-5-1-06 porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel | Řeší jednoduché slovní úlohy na určení poloviny, třetiny, čtvrtiny, pětiny, desetiny. | Celek, část, zlomek, polovina, čtvrtina, třetina, pětina, desetina |
| M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce | Rýsuje přímku, polopřímku a úsečku, trojúhelník.  Rýsuje kružnici s daným středem a s daným poloměrem. | Kružnice, kruh, střed a poloměr kružnice, rýsování kružnice s daným středem a daným poloměrem |
| M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice | Určí vzájemnou polohu dvou přímek. | Vzájemná poloha dvou přímek v rovině, rovnoběžky, různoběžky – průsečík, kolmice, kolmost |
| M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice | Sestrojí rovnoběžku s danou přímkou | Kreslení a rýsování rovnoběžek, různoběžek (pomocí trojúhelníku s ryskou), vyznačování průsečíku |
| M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice | Sestrojí kolmici (pomocí trojúhelníku s ryskou) k dané přímce. | Kreslení a rýsování kolmic (pomocí trojúhelníku s ryskou), vyznačování průsečíku |
| M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu | Určuje obsah rovinných obrazců pomocí čtvercové sítě. | Obsah čtverce a obdélníku ve čtvercové síti, jednotky obsahu cm2, m2 |
| M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu | Řeší jednoduché slovní úlohy na výpočtu obsahu obdélníku a čtverce. | Obsah čtverce a obdélníku ve čtvercové síti, jednotky obsahu cm2, m2 |
| M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru | Pozná souměrný útvar. | Souměrné útvary, rovnoramenný a rovnostranný trojúhelník, souměrné útvary ve čtvercové síti |
| M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru | Určí osu souměrnosti překládáním papíru. | Osa souměrnosti, určování os souměrnosti překládáním papíru na názorných obrázcích |
| M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru | Nakreslí souměrný tvar. | Kreslení souměrných útvarů |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA  Řešení problémů a rozhodovací dovednosti | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA  Vztah člověka k prostředí | | |