

**Vzdělávací oblast:** Matematika a její aplikace

**Předmět:** Matematika

**Ročník:** 5.

**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"><li>- využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</li><li>- provádí písemné operace v oboru přirozených čísel</li><li>- zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel</li><li>- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel</li><li>- zformuluje odpověď k získanému výsledku</li><li>- porozumí významu znaku „<math>-</math>“, pro zápis záporného čísla</li><li>- porovná zlomky, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem</li></ul> | <u>Číslo a početní operace</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- čtení, psaní, porovnávání a zaokrouhlování velkých čísel, odhad</li><li>- sčítání, odčítání, násobení a dělení přirozených čísel</li><li>- písemné násobení trojčiferným a čtyřčiferným činitelem.</li><li>- zlomky – porovnávání zl., sčítání a odčítání zlomků se stejným jmenovatelem, smíšené číslo (kladná čísla)</li><li>- desetinné zlomky, zavedení desetinných čísel, násobení a dělení desetinných čísel 10,100,1000</li><li>- záporné číslo (číselná osa)</li><li>- slovní úlohy</li></ul> <u>Závislosti, vztahy a práce s daty</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- souřadnice bodů</li><li>- grafy, tabulky, diagramy, jízdní řády</li></ul> | OSV <ul style="list-style-type: none"><li>- komplexně zařazena všechna témata/INT</li></ul> | Mezipředmětové vztahy: <ul style="list-style-type: none"><li>- Přírodověda</li><li>- Vlastivěda</li></ul> |

| Očekávané výstupy  | Obsah učiva   | Průřezová témata | Poznámky (projekty, exkurze, výlety; mezipředmětové vztahy) |
|--|---|------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledává, sbírá a třídí data</li> <li>- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy</li> <li>- vytváří na základě jednoduchého textu tabulku, sloupcový diagram</li> <li>- přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty</li> <li>- narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník kružnice), užívá jednoduché konstrukce</li> <li>- určí obvod mnohoúhelníku (sečte délky jeho stran)</li> <li>- sestrojí rovnoběžky a kolmice</li> <li>- určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě, užívá základní jednotky obsahu</li> <li>- rozpozná a znázorní ve čtvercové síti osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti</li> <li>- dodržuje zásady rýsování</li> <li>- sčítá a odčítá úsečky graficky</li> <li>- určí délku lomené čáry</li> <li>- narýsuje k dané přímce rovnoběžku a kolmici vedoucí daným bodem pomocí trojúhelníku s ryskou</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí a zapisuje jednoduchá pozorování (měření teploty, průjezd aut)</li> </ul> <p><u>Geometrie v rovině a prostoru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rovnoběžky, kolmice</li> <li>- rýsování čtverce a obdélníka, obvod mnohoúhelníků. Jednotky délky a jejich převody</li> <li>- rýsování trojúhelníku obecného, pravoúhlého, rovnoramenného a rovnostranného</li> <li>- obsah čtverce a obdélníka, jednotky obsahu</li> <li>- osově souměrné útvary</li> </ul> |                  | -   |

| Očekávané výstupy  | Obsah učiva  | Průřezová témata | Poznámky (projekty, exkurze, výlety, mezipředmětové vztahy) |
|--|--|------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky</li> </ul> | <u>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní úlohy</li> <li>- číselné a obrázkové řady</li> <li>- magické čtverce</li> <li>- prostorová představivost</li> </ul> |                  |   |

