

# Matematika

Ročník: 4.

Očekávané výstupy z RVP ZV	Školní výstupy	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák: Provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel. <b>M-5-1-02</b></p> <p>Využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení. <b>M-5-1-01</b></p> <p>Zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel. <b>M-5-1-03</b></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně sepíše čísla pod sebe (dle číselných řádů) při sčítání, odčítání, násobení a dělení přirozených čísel</li> <li>- využívá při písemné výpočtu znalost přechodu mezi číselnými řády</li> <li>- zpaměti sčítá a odčítá čísla do sta, násobí a dělí v oboru malé násobilky</li> <li>- využívá komutativnost sčítání a násobení při řešení úlohy a při provádění zkoušky výpočtu</li> <li>- využívá asociativnost sčítání a násobení při řešení jednoduchých úloh s užitím závorek</li> <li>- přečte a zapíše číslo (do milionů) s užitím znalosti číselných řádů desítkové soustavy</li> <li>- využívá rozvinutý zápis čísla (do statisíců) v desítkové soustavě</li> <li>- porovnává čísla do statisíců</li> <li>- zaokrouhluje čísla do statisíců s použitím znaků pro zaokrouhl.</li> </ul>	<p>ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE Číselný obor do 1 000 000 Číselná osa</p> <p>Zápis přirozeného čísla v desítkové soustavě Početní výkony s přirozenými čísly Zaokrouhlování</p>	<p>OSV –cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění; cvičení dovedností zapamatování a řešení problému (Rozvoj schopností poznávání)</p>

**Matematika****Ročník: 4.**

Očekávané výstupy z RVP ZV	Školní výstupy	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák: Řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel. <b>M-5-1-04</b></p> <p>Modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku. <b>M-5-1-05</b></p> <p>Porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel. <b>M-5-1-06</b></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- porozumí textu jednoduché úlohy (rozlišuje informace důležité pro řešení úlohy) a úlohu řeší</li><li>- zformuluje odpověď k získanému výsledku</li><li>- vytvoří jednoduchou slovní úlohu podle vzoru</li><li>- vysvětlí a znázorní vztah mezi celkem a jeho částí vyjádřenou zlomkem na příkladech z běžného života</li><li>- využívá názorné obrázky k určování <math>\frac{1}{2}</math>, <math>\frac{1}{4}</math>, <math>\frac{1}{3}</math>, <math>\frac{1}{5}</math>, <math>\frac{1}{10}</math> celku</li><li>- porovná zlomky se stejným jmenovatelem (poloviny, čtvrtiny, třetiny, pětiny, desetiny)</li><li>- sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem (poloviny, čtvrtiny, třetiny, pětiny, desetiny) pomocí názorných obrázků (např. čtvercová síť, kruhový diagram, číselná osa) a tyto početní operace zapisuje</li></ul>	<p>Kontrola výpočtu Odhady výsledků Slovní úlohy</p> <p>Přirozená čísla, celá čísla, zlomky</p>	

# Matematika

Ročník: 4.

Očekávané výstupy z RVP ZV	Školní výstupy	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák: Vyhledává, sbírá a třídí data. <b>M-5-2-01</b></p> <p>Čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy. <b>M-5-2-02</b></p> <p>Sestrojí rovnoběžky a kolmice. <b>M-5-3-03</b></p> <p>Narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnice); užívá jednoduché konstrukce. <b>M-5-3-01</b></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí a zapisuje jednoduchá pozorování (měření teploty, průjezd aut za daný časový limit apod.)</li> <li>- porovnává zadaná data podle daného kritéria</li> <li>- posuzuje reálnost vyhledaných údajů</li> <li>- doplní údaje do připravené tabulky nebo diagramu</li> <li>- vyhledá v tabulce nebo diagramu požadovaná data</li> <li>- vyhledá údaje z různých typů diagramů (sloupcový a kruhový diagram bez použití procent)</li> <li>- vyhledá dvojice kolmic a rovnoběžek ve čtvercové síti</li> <li>- načrtne a narýsuje kolmici a rovnoběžku</li> <li>- rozezná základní rovinné útvary (kruh, čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnice) nezávisle na jejich otočení, velikosti nebo označení</li> <li>- určí rovinné útvary pomocí počtu vrcholů a stran, rovnoběžnosti a kolmosti stran</li> </ul>	<p>ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY Závislosti a jejich vlastnosti Diagramy, grafy, tabulky, jízdní řády</p> <p>GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU Rovnoběžky, různoběžky, kolmice a kružnice Trojúhelník</p>	

**Matematika****Ročník: 4.**

Očekávané výstupy z RVP ZV	Školní výstupy	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <p>Řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky.</p> <p><b>M-5-4-01</b></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- využívá základní pojmy a značky užívané v rovinné geometrii (čáry: křivá, lomená, přímá; bod, úsečka, polopřímka, přímka, průsečík, rovnoběžky, kolmice)</li><li>- rozpozná jednoduchá tělesa (krychle, kvádr, válec) a určí na nich základní rovinné útvary</li><li>- narýsuje kružnici s daným poloměrem</li><li>- narýsuje obecný trojúhelník nebo trojúhelník se třemi zadanými délkami stran</li><li>- narýsuje čtverec a obdélník s užitím konstrukce rovnoběžek a kolmic</li><li>- dodržuje zásady rýsování</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- vyhledá v textu jednoduché úlohy potřebné údaje a vztahy</li><li>- volí vhodné postupy pro řešení jednoduché úlohy</li><li>- vyhodnotí výsledek úlohy</li></ul>	<p>NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY</p> <p>Slovní úlohy Číselné řady Magické čtverce Prostorová představivost</p>	