

Matematika

5. ročník

Výstupy	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> při pamětném i písemném počítání využívá komutativnost a asociativnost sčítání a násobení sčítá a odčítá z paměti i písemně do milionu provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel zapisuje a přečte čísla do 1 000 000 orientuje se na číselné ose v oboru do milionu <ul style="list-style-type: none"> násobí písemně trojčiferným činitelem dělí jednociferným i dvouciferným dělitelem zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel zaokrouhluje čísla na tisíce, desetitisíce a statisíce <ul style="list-style-type: none"> řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel zná římské číslice I až X, L, C, D, M (umí přečíst číslo kapitoly a letopočet, provádí zápis čísel pomocí římských číslic) <ul style="list-style-type: none"> zná pojmy čísel, jmenovatel, zlomková čára určí a vypočítá část z daného celku – polovinu, třetinu, čtvrtinu porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným 	<p>ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE</p> <p>Číselný obor do 1 000 000</p> <p>Násobení a dělení</p> <p>Zaokrouhlování</p> <p>Slovní úlohy</p> <p>Římské číslice</p> <p>Zlomky</p>	<p>Osobnostní a sociální výchova</p> <p>Osobnostní rozvoj – Rozvoj schopností poznávání, Seberegulace a sebeorganizace, Psychohygiena</p> <p>Sociální rozvoj – Mezi lidské vztahy, Komunikace, Kooperace a kompetice</p> <p>Morální rozvoj – Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <p>Osobnostní rozvoj – Rozvoj schopností poznávání, Kreativita</p> <p>Morální rozvoj – Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p>

<p>jmenovatelem v oboru kladných čísel</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapíše desetinné číslo • přečte desetinné číslo • znázorní desetinné číslo na číselné ose • vyjádří desetinný zlomek desetinným číslem • vypočítá aritmetický průměr z několika čísel • používá kalkulátor ke kontrole výpočtů • zapíše a přečte čísla do 1 miliardy • orientuje se v číselné řadě do 1 miliardy <ul style="list-style-type: none"> • porovnává čísla do 1 miliardy • rozkládá čísla v oboru do 1 miliardy • vyhledává, sbírá a třídí data • čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy • vyhledává údaje v jízdním řádu a řeší slovní úlohy s časovými údaji • pracuje s údaji v cenících apod. • třídí a porovnává číselné údaje • zapisuje, používá data z grafu ve čtvercové síti • dbá na přesnost a čistotu rýsování <ul style="list-style-type: none"> • narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici) • rozlišuje a popisuje druhy trojúhelníků podle délek stran • výpočtem zjišťuje, zda trojúhelník lze sestavit 	<p>Desetinná čísla</p> <p>Aritmetický průměr</p> <p>Číselný obor větší než 1 000 000</p> <p>ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY</p> <p>Diagramy, grafy a tabulky</p> <p>GEOMETRIE V ROVINĚ A PROSTORU</p> <p>Konstrukce čtverce, obdélníku, trojúhelníku kružnice</p>	<p>Osobnostní a sociální rozvoj</p> <p>Osobnostní rozvoj – Rozvoj schopností poznávání, Seberegulace a sebeorganizace, Psychohygiena</p> <p>Sociální rozvoj – Mezi lidské vztahy, Komunikace, Kooperace a kompetice</p>
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí obecný a pravoúhlý trojúhelník <ul style="list-style-type: none"> • zná pojmy trojúhelník pravoúhlý • sestrojí čtverec, obdélník • užívá základní jednotky délky • sestrojí rovnoběžky a kolmice • sčítá a odčítá graficky úsečky • určí délku lomené čáry <ul style="list-style-type: none"> • vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran • změří a vypočítá obvod trojúhelníku a čtyřúhelníku • určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě <ul style="list-style-type: none"> • užívá základní jednotky obsahu • vypočítá obsah čtverce a obdélníka • řeší slovní úlohy vedoucí k výpočtu obvodu a obsahu čtverce a obdélníku • rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru • určí poloměr a průměr kružnice • určí střed a narýsuje osu úsečky • popíše části těles: kvádru, válce a jehlanu 	<p style="text-align: center;">Jednotky délky</p> <p style="text-align: center;">Vzájemná poloha přímek v rovině</p> <p style="text-align: center;">Grafické sčítání a odčítání úseček</p> <p style="text-align: center;">Obvod čtverce, obdélníku a mnohoúhelníku</p> <p style="text-align: center;">Obsah čtverce a obdélníku</p> <p style="text-align: center;">Osová souměrnost</p> <p style="text-align: center;">Poloměr a průměr kružnice</p> <p style="text-align: center;">Střed a osa úsečky</p> <p style="text-align: center;">Kvádr, krychle, jehlan, koule, kužel, válec – jejich část Sítě kvádru, krychle, jehlanu a válce Jednotky objemu</p>	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none">• řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	<p>NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY</p> <p>Slovní úlohy</p> <p>Číselné a obrázkové řady</p> <p>Magické čtverce</p> <p>Prostorová představivost</p> <p>Hlavalamy</p>	
---	--	--