

## Roční plán práce 2022/2023

**Třída:** V. A  
**Vyučující:** Kupcová Hana

**Předmět:** Matematika  
**Počet hodin týdně:** 5

Učivo	Očekávané výstupy	Pozn.
Opakování učiva 4. ročníku – poč. operace s př. čísly menšími než milion; pořadí početních úkonů, užívání závorek, číselná osa.  Čtení, zápis a znázornění záporných čísel na číselné ose.  <i>Bod, úsečka, přímka, polopřímka, vzájemná poloha přímek. Grafický součet a rozdíl úseček.</i>	Provádí početní operace s př. čísly menšími než milion včetně pořadí početních úkonů a závorek, orientuje se na číselné ose.  Porozumí znaku „ – „ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose.  Rýsuje body, úsečky, přímky, rovnoběžky a kolmice daným bodem, polopřímky. Při zápisu užívá geometrické symboly. Graficky sčítá a odčítá délku úsečky.	
Čísla větší než milion – zápis, porovnávání, číselná osa, zaokrouhlování, poč. operace, násobení př. čísel 10, 100, 1000; písemné násobení trojčiferným až čtyřčiferným činitelem.  <i>Rovina, polorovina, kružnice, kruh, lomená čára. Obvody mnohoúhelníků.</i>	Zapisuje, orientuje se na číselné ose, porovnává, zaokrouhluje a provádí poč. operace s čísly většími než milion; násobí př. čísla 10, 100 a 1000; písemně násobí trojčiferným až čtyřčiferným činitelem.  Rýsuje kružnici a kruh, rovinu a polorovinu, lomenou čáru. Určuje obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran.	
Čísla větší než milion – poč. operace a slovní úlohy. Jednotky délky, hmotnosti a času.  <i>Druhy trojúhelníků, vlastnosti, obvod.</i>	Provádí poč. operace s čísly většími než milion, řeší a tvoří slovní úlohy, odhaduje výsledek. Převádí jednotky délky, hmotnosti a času.  Určuje trojúhelníky, počítá jejich obvod.	
Římské číslice.  <i>Trojúhelník – trojúhelníková nerovnost, konstrukce podle věty SSS.</i>	Zná a přečte římské číslice.  Používá trojúhelníkovou nerovnost. Konstruuje různé druhy trojúhelníků.	
Dělení dvojciferným dělitelem, slovní úlohy.  <i>Čtverec - vlastnosti, konstrukce, obvod, obsah.</i>	Dělí př. číslo dvojciferným dělitelem; řeší slovní úlohy.  Charakterizuje a konstruuje čtverec, počítá jeho obvod a obsah. Řeší sl. úlohy na obsah čtverce.	
Dělení dvojciferným dělitelem; slovní úlohy, aritmetický průměr.  <i>Obdélník - vlastnosti, konstrukce, obvod a obsah.</i>	Dělí př. číslo dvojciferným dělitelem, řeší slovní úlohy, počítá aritmetický průměr. Charakterizuje a konstruuje obdélník, počítá jeho obvod a obsah. Řeší sl. úlohy na obsah obdélníku.	
Rovnost a nerovnost. Převody jednotek obsahu (mm <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , m <sup>2</sup> , km <sup>2</sup> ).	Užívá a zapisuje vztahy rovnosti a nerovnosti. Převádí základní jednotky obsahu.	

<p><i>Osově souměrné útvary.</i>  <i>Základní útvary v prostoru. Kvádr, krychle – vlastnosti, povrch</i>  .</p>	<p>Určuje osově souměrné útvary pomocí čtvercové sítě a přeložením papíru, znázorňuje jednoduché útvary ve čtvercové síti. Modeluje kvádr a krychli ze čtvercové sítě, seznámí se s vlastnostmi krychle a kvádru, počítá jejich povrch. Rozpozná kvádr, krychli, jehlan, kužel, kouli, válec.</p>	
<p>Zlomky - čtení a zápis zlomku, zobrazení, porovnávání, sčítání a odčítání zlomků se stejným jmenovatelem; rozšiřování a krácení zlomků na základní tvar; smíšené číslo.  .</p>	<p>Přečte a zapíše každý zlomek, seznámí se s pojmem desetinný zlomek, porovnává zlomky se stejným i s různým jmenovatelem, rozšiřuje zlomky, krátí zlomky na základní tvar, sčítá, odčítá zlomky se stejným jmenovatelem. Seznámí se se znaky dělitelnosti. Seznámí se s pojmem smíšené číslo, zapisuje zlomky pomocí smíšeného čísla, převádí smíšené číslo na zlomek a opačně.</p>	
<p>Desetinná čísla - čtení, zápis, zobrazení, porovnávání, sčítání, odčítání se stejným i různým počtem des. míst; desetinný zlomek.</p>	<p>Převéde desetinný zlomek na desetinné číslo a naopak. Seznámí se s pojmem desetinné číslo, porovnává, sčítá, odčítá, násobí desetinná čísla pamětně i pod sebou, násobí a dělí 10, 100, 1000, určí číselné řady do tisícín, zaokrouhluje do řádu tisícín. Řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace.</p>	
<p>Práce s daty. Závislosti, vztahy.  Nestandardní aplikační úlohy a problémy (sl. úlohy, číselné a obrázkové řady, magické čtverce, prostorová představivost).  Závěrečné opakování</p>	<p>Zpracovává různá data. Orientuje se v jízdním řádu atd.. Sestaví jednoduchou tabulku závislosti (změny teploty během dne...), přečte a sestaví jednoduchý sloupkový diagram. Řeší jednoduché praktické sl. úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky. Upevňuje a procvičuje získané učivo.</p>	