

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Vyučovací předmět: Matematika

Ročník: 4.

Očekávané výstupy

ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE

- využívá při pamětném i písemném počítání komunikativnost a asociativnost sčítání a násobení
- provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel
- **modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku**

ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY

- vyhledává, sbírá data

GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU

- sčítá a odčítá graficky úsečky, určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran

Dílčí výstupy

ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE

- orientuje se v oboru čísel do milionu a umí počítat do milionu po 100 000, 10 000, 1 000
- čte, píše a zobrazuje čísla na číselné ose
- porovná čísla a zaokrouhlí na 100 000
- zapíše čísla rozvinutým zápisem a též zápis přepíše do podoby čísla,
- používá pojmy při sčítání, odčítání, násobení, dělení
- provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly
- dokáže písemně sčítat a odčítat alespoň tři čísla bez použití závorek
- pamětně dělí a násobí do milionu
- provádí písemně násobení jedno a dvojciferným činitelem
- dělí jednociferným dělitelem
- zvládá dělení se zbytkem v oboru přirozených čísel
- řeší samostatně slovní úlohy vedoucí k porovnávání čísel, k provádění početních výkonů s čísly v daném oboru a na vztahy o x krát více a o x krát méně
- dokáže řešit dva až tři početní výkony
- řeší nerovnice
- orientuje se v číselné řadě
- používá jednotky hmotnosti, času a objemu
- seznámí se se zlomky a řeší slovní úlohy se zlomky
- seznámí se se sčítáním zlomků se stejným jmenovatelem

ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY

- vyhledává, sbírá a třídí data
- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy
- seznámí se s řešením úloh s nadbytečnými či chybějícími informacemi

GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU

- narýsuje a znázorní základní rovinné útvary
- užívá jednoduché konstrukce
- sčítá a odčítá graficky úsečky
- určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran
- sestrojí rovnoběžky a kolmice
- určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu
- rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru

Učivo

Číslo a početní operace

Numerace do 1 000 000

Číselná osa

Zaokrouhlování na 10, 100, 1000, 10 000, 100 000

Rozvinutý zápis čísla, zápis čísla v desítkové soustavě

Sčítání a odčítání do 1 000 000, násobení a dělení

Pamětné sčítání a odčítání

Pravidla a pořadí při počítání se závorkami i bez nich

Pamětné násobení a dělení do milionu jednociferným číslem a desítkami

Písemné násobení a dělení jednociferným číslem

Dělení se zbytkem v oboru přirozených čísel

Slovní úlohy s osvojenými početními výkony a na vztahy o x- více/méně/

Řešení složitějších úloh

Nerovnice

Praktické slovní úlohy

Číselné řady

Zlomky - základní tvary, jednoduché slovní úlohy se zlomky

Sčítání zlomků se stejným jmenovatelem

Závislosti, vztahy a práce s daty

Jednotky: kg, dkg, g

Převod jednotek: h, min, s, l, hl

Vyhledávání dat a práce s nimi

Sestavování jednoduchých tabulek

Geometrie v rovině a prostoru

Rovnoběžky, různoběžky, kolmice

Práce s geometrickými útvary - kruh, kružnice, čtverec, obdélník, trojúhelník

Poloměr, průměr

Osová souměrnost

Dokreslování, překreslování souměrných obrazců

Grafické sčítání a odčítání úseček

Sítě těles, obvody mnohoúhelníků

Základní jednotky obsahu

Mezipředmětové vztahy

VI – historická osa, letopočty

Čj – správně zapisuje slovní úlohy slovem

Vv – linie

Pčs – výsev rostlin do řádku

Tv – měření skoku, běhu,
porovnává se spolužákem

VI – odhad vzdálenosti