

Matematika – 4. ročník

Matematika						4. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Číslo a početní operace						
➤ čte, píše a zobrazí přirozená čísla na číselné ose v oboru do 1 000 000 ➤ využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení ➤ provádí z paměti početní operace s přirozenými čísly	• čtení a psaní čísel, posloupnost přirozených čísel do 1 000 000 • zápis čísel v desítkové soustavě a jeho znázornění • porovnávání čísel do 1 000 000 • číselná osa 0 – 1 000 000 • řešení jednoduchých nerovnic pomocí číselné osy • vlastnosti sčítání a odčítání, vztahy mezi početními operacemi • užívání závorek, určování pořadí početních výkonů, názvy členů matematických operací (matematické názvosloví) • vlastnosti násobení a dělení, vztahy mezi násobením a dělením • počítání po statisících, desetitisících, tisících • rozklad čísla v desítkové soustavě • početní operace v oboru do 1 000 000 • pamětné sčítání a odčítání čísel majících nejvýše tři číslice různé od 0 (např. 500 200 – 300 100) • pamětné násobení a dělení jednociferným číslem	OSV • Rozvoj schopností poznávání - dovednost pro učení a studium řešení problémů - cvičení pozornosti a soustředění		• zapisuje přirozená čísla v oboru do 1 000 000 • porovnává přirozená čísla v oboru do 1 000 000 • využívá při pamětném i písemném počítání vztahy mezi sčítáním a odčítáním • stanoví pořadí početních úkonů, užívá závorky • používá algoritmy násobení a dělení		
➤ provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel	• písemné algoritmy násobení a dělení • písemné násobení jednociferným a dvojciferným činitelem • písemné dělení jednociferným dělitelem			• písemně násobí jedno a dvojciferným činitelem		

Matematika						4. ročník
Očekávané výstupy	<u>Učivo</u>	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Číslo a početní operace						
➤ zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel ➤ tvoří a řeší úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel	• zaokrouhlování čísel s danou přesností, odhadování výsledků • vyznačování intervalů na číselné ose patřících k danému zaokrouhlenému číslu • slovní úlohy na porovnávání čísel, na početní výkony, na vztahy o n – více (méně), n – krát více (méně) • řešení slovních úloh na více početních operací			• písemně dělí jednociferným dělitelem • zaokrouhluje na desítky, stovky, tisíce • používá osu pro vyznačení intervalů při zaokrouhlování • řeší slovní úlohy s více početními operacemi		
Závislosti, vztahy a práce s daty						
➤ vyhledává, sbírá a třídí data ➤ čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	• vyhledávání, sběr a třídění dat • závislosti a jejich vlastnosti • jednotky délky, času, hmotnosti, objemu, obsahu • čtení a sestavování jednoduchých tabulek a diagramů • grafy • jízdní řády			• vyhledává, sbírá a třídí data v jednoduchých příkladech z praktického života • popisuje jednoduché závislosti z praktického života • rozliší jednotky délky, času, hmotnosti, objemu, obsahu • čte a sestaví jednoduché tabulky a diagramy		

Matematika						4. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Zlomky						
➤ modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku ➤ porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel v jednoduchých příkladech	• čísel, jmenovatel, zlomková čára • celek, část, zlomek • polovina, čtvrtina, třetina, pětina, desetina • využití názorných obrázků k určování $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ z daného celku • jednoduché slovní úlohy na určení $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ z daného celku • jednoduché příklady na porovnávání, sčítání a odčítání zlomků se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel • smíšená čísla na konkrétních příkladech ($1\frac{1}{2}$ l, $2\frac{1}{2}$ h, $3\frac{1}{2}$ kg)	OSV • Kreativita - schopnost dotahovat nápady do reality tvořivost v mezilidských vztazích MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY <u>pracovní činnosti</u> – skládání papíru na jednotlivé části ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, ...)		• pojmenuje a zapíše zlomek • názorně vyznačí třetinu, polovinu, čtvrtinu, pětina, desetinu • porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel v jednoduchých příkladech		
Finanční gramotnost						
➤ orientuje se v základních formách vlastnictví ➤ používá peníze v běžných situacích ➤ zkontroluje cenu nákupu a vrácené peníze za nákup	• vlastnictví soukromé, veřejné osobní, společné	OSV Osobnostní rozvoj • Rozvoj schopnosti poznávání - dovednosti při řešení problémů		• řeší úlohy z praktického života při manipulaci s penězi • spočítá cenu nákupu, zkontroluje cenu a vrácené peníze za daný nákup		

Matematika						4. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Finanční gramotnost						
➤ banka – správce peněz ➤ způsoby placení ➤ sestaví jednoduchý rozpočet domácnosti	• hotovostní, bezhotovostní platby, využití platební karty • pravidelné příjmy, výdaje domácnosti • jednorázové příjmy, výdaje domácnosti • nezbytnost jednorázových výdajů					
Geometrie v rovině a prostoru						
➤ narýsuje a znázorní základní rovinné útvary, užívá jednoduché konstrukce ➤ sčítá a odčítá graficky úsečky, určí délku lomené čáry ➤ vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran ➤ určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě, užívá jednotky obsahu	• přímka, polopřímka, úsečka, čtverec, kružnice, obdélník a trojúhelník • rovnoběžky, různoběžky, kolmice • střed, poloměr a průměr kružnice • kružnice s daným středem a s daným poloměrem • grafické sčítání a odčítání úseček • určování délky lomené čáry • výpočet obvodu čtverce, obdélníka • jednotky délky a jejich převody • zápis a používání jednotek obsahu • základní jednotky obsahu mm^2, cm^2, m^2 a jejich převody • řešení jednoduchých slovních úloh na výpočet obsahu čtverce a obdélníka	OSV Osobnostní rozvoj • Kreativita - cvičení pro rozvoj základních rysů kreativity (pružnosti nápadů, schopnosti vidět věci jinak) MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY <u>pracovní činnosti</u> - modelování krychle, kvádrů (papír, špejle, modelína)		• rýsuje základní rovinné útvary • sčítá a odčítá graficky úsečky, určí délku lomené čáry • vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran • převádí jednotky délky • určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě • užívá základní jednotky obsahu		

Matematika						4. ročník
Očekávané výstupy	<u>Učivo</u>	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
<i>Geometrie v rovině a prostoru</i>						
➤ rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary ➤ určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	• osy souměrnosti • souměrné útvary – rovnoramenný a rovnostranný trojúhelník • konstrukce souměrného útvaru ve čtvercové síti • modelování souměrných útvarů			• rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary • určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru		