

Příloha č.6

Vzdělávací oblast:
Vyučovací předmět:
Ročník:

Matematika a její aplikace
Matematika
čtvrtý

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŽÁK	UČIVO – OBSAH	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
- čte, zapisuje a porovnává čísla do 100 000 - užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	- čtení a zápis čísel - vztahy větší, menší, rovno <, >, = - římské číslice	OSV - rozvoj schopností Poznávání
- provádí pamětné a písemné početní operace přirozených čísel	- sčítání a odčítání čísel do 100 000 - velká násobilka - písemné násobení jednociferným až trojiciferným číslem - dělení jednociferným číslem - dělení se zbytkem v oboru přirozených čísel	
- využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	- principy asociativnosti a komutativnosti	
- zaokrouhluje přirozená čísla - provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací přirozených čísel	- zaokrouhlování na tisíce, stovky, desítky - kontroly výpočtů - práce s kalkulátorem	
- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace přirozených čísel	- slovní úlohy s jednou a se dvěma početními operacemi	OSV - řešení problémů
- modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku - vyjádří celek z jeho dané $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ - porovná zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel	- zlomky-celek, část, zlomek - řešení a tvorba slovních úloh k určování $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ z celku	
- vyhledává, sbírá a třídí data	- práce s daty	
- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy	- diagramy, tabulky, jízdní řády - strukturovaná tabulka	
- narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici) - užívá jednoduché konstrukce	- práce s geometrickými útvary v rovině - klasifikace trojúhelníků	
- sčítá a odčítá graficky úsečky - určí délku lomené čáry, obvod čtyřúhelníku a mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran	- délka úsečky, jednotky délky a jejich převody - obvod čtyřúhelníku, mnohoúhelníku	
- sestrojí k dané přímce rovnoběžky a kolmici vedoucí daným bodem pomocí trojúhelníku s ryskou	- konstrukce rovnoběžky, různoběžky, kolmice daným bodem	
- rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru	- osová souměrnost rovinného útvaru	
- řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	- slovní úlohy s netradičními postupy - řešení úloh úsudkem - číselné a obrázkové řady	OSV - osobnostní rozvoj - kreativita
- sestaví jednoduchý rozpočet domácnosti a svůj - objasní, jak řešit situaci, kdy jsou příjmy větší (menší) než výdaje	<u>Finanční gramotnost</u> -Hospodaření domácnosti: rozpočet, příjmy a výdaje domácnosti	

Vzdělávací oblast:
Vyučovací předmět:
Ročník:

Matematika a její aplikace
Matematika
pátý

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŽÁK	UČIVO – OBSAH	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
- čte, zapisuje a porovnává čísla do milionu a přes milion - užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	- čtení a zápis čísel číselného oboru 0-miliarda - vztahy větší, menší, rovno $<$, $>$, $=$	OSV - rozvoj schopností Poznávání
- provádí pamětné a písemné početní operace přirozených čísel	- sčítání a odčítání čísel do milionu a přes milion - písemné násobení jednociferným až čtyřciferným číslem - dělení dvojciferným číslem	
- využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení	- principy asociativnosti a komutativnosti	
- zaokrouhluje přirozená čísla, - provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací přirozených čísel	- zaokrouhlování na miliony, statisíce, desetitisíce, - kontroly výpočtů	
- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace přirozených čísel	- slovní úlohy s jednou a se dvěma početními operacemi - fáze řešení problému: zápis, grafické znázornění, stanovení řešení, odhad a kontrola výsledku, posouzení reálnosti výsledku, formulace odpovědi	OSV - řešení problémů
- porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel a tyto operace zapisuje - zapíše a přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty - porozumí významu znaku „-“, pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose, přečte, zapíše a porovná celá čísla v rozmezí -100 až 100 - nalezne příklady záporných čísel v běžném životě	- práce se zlomky- čísel, jmenovatel, zlomková čára - zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění (číselná osa) - desetinné číslo, porovnávání desetinných čísel, číselná osa - měření teploty	EV – globální oteplování
- vyhledává, sbírá a třídí data - zjistí údaje z kruhového diagramu	- práce s daty, statistické údaje, kruhový diagram	
- narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici) - užívá jednoduché konstrukce	- rýsování rovnostranného a rovnoúhelníku	
- určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu	- obsah čtverce, obdélníku, trojúhelníku - jednotky obsahu	
- řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky	- slovní úlohy s netradičními postupy	OSV - osobnostní rozvoj - kreativita
- odhadne a zkontroluje cenu nákupu a vrácené peníze - uvede příklad využití platební karty, objasní rizika půjčování peněz, kdy si půjčovat a jak vrátit dluhy	<u>Finanční gramotnost</u> - peníze, způsoby placení - Finanční produkty: platební karty, úspory - odpovědné spravování osobního rozpočtu	