

Oblast: Matematika a její aplikace	Předmět: Matematika		Ročník: 4.	Hodinová dotace: 5 hodin
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE				
<ul style="list-style-type: none"> používá kalkulačtor 	<ul style="list-style-type: none"> používá komutativní a asociativní zákony 	<ul style="list-style-type: none"> přirozená čísla vlastnosti početních operací s čísly 		
<ul style="list-style-type: none"> čte, píše a porovnává čísla v oboru do 100 i na číselné ose, numerace do 1000 sčítá a odčítá z paměti i písemně dvouciferná čísla zvládne s názorem řady násobků čísel 2 až 10 do 100 	<ul style="list-style-type: none"> čte a zapisuje čísla v daném oboru počítá po statisících, desetitisících a tisících, porovnává čísla a znázorní je na číselné ose a jejích úsecích sčítá a odčítá čísla v daném oboru písemně násobí jednociferným a písemně dělí jednociferným dělitelem 	<ul style="list-style-type: none"> přirozená čísla číselný obor 0 – 1 000 000 zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění (číselná osa, teploměr, model) písemné algoritmy početních operací násobilka hospodaření domácnosti: rozpočet, příjmy a výdaje domácnosti jednotky délky, hmotnosti, teploty 	<p>ČJ – správný zápis slovních úloh, stylizace a reprodukce odpovědí, čtení s porozuměním, dějová posloupnost</p> <p>VI – orientace v čase a časový řád</p> <p>TV – porovnávání měřitelných výkonů žáků</p> <p>Pří – měření teploty</p>	<p>OSV – OR - SaST</p> <p>- co o sobě vím a co ne, já jako zdroj informací o sobě</p>
<ul style="list-style-type: none"> zaokrouhluje čísla na desítky i na stovky s využitím ve slovních úlohách tvorí a zapisuje příklady na násobení a dělení v oboru do 100 	<ul style="list-style-type: none"> zaokrouhluje přirozená čísla na statisíce, desetitisíce, tisíce, sta a desítky provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací (sčítání a jeho kontrola záměnou sčítanců, odčítání a jeho kontrola sčítáním, dělení a jeho kontrola násobením) provádí kontrolu výpočtů pomocí kalkulačtoru 	<ul style="list-style-type: none"> zaokrouhlování čísel odhad a kontrola výsledku práce s kalkulačtorem 		

Oblast: Matematika a její aplikace	Předmět: Matematika		Ročník: 4.	Hodinová dotace: 5 hodin
Očekávané výstupy	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
Žák:	Žák:			
<ul style="list-style-type: none"> • zapíše a řeší jednoduché slovní úlohy • rozeznává sudá a lichá čísla • používá kalkulátor 	<ul style="list-style-type: none"> • řeší jednoduché slovní úlohy na sčítání, odčítání, násobení, dělení s pomocí předmětů 	<ul style="list-style-type: none"> • slovní úlohy • matematizace reálné situace 		ENV – VCkP – naše obec (přírodní zdroje, jejich původ, způsoby využívání a řešení odpadového hospodářství)
ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY				
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se a čte v jednoduché tabulce • určí čas s přesností na čtvrt hodiny, převádí jednotky času v běžných situacích • provádí jednoduché převody jednotek délky, hmotnosti a času • uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s penězi • vyhledá a roztřídí jednoduchá data (údaje, pojmy apod.) podle návodu 	<ul style="list-style-type: none"> • provádí a zapisuje jednoduchá pozorování (např. měření teploty) 	<ul style="list-style-type: none"> • zásady sběru a třídění dat 	Př – měření teploty TV – porovnávání měřitelných výkonů žáků	EGS – OEaS – naše vlast a Evropa - Evropa a svět – sběr údajů o teplotě a jejich porovnání v různých částech světa
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se a čte v jednoduché tabulce • určí čas s přesností na čtvrt hodiny, převádí jednotky času v běžných situacích • provádí jednoduché převody jednotek délky, hmotnosti a času 	<ul style="list-style-type: none"> • doplňuje údaje, které chybí ve strukturované tabulce 	<ul style="list-style-type: none"> • diagramy, grafy, tabulky, jízdní řády • strukturovaná tabulka • sloupkové diagramy • čtení jízdních řádů • jednotky času, hmotnosti a objemu 	Pří – sledování růstu rostliny a zaznamenávání údajů do tabulky, měření a porovnávání hmotnosti žáků, zjišťování objemu jednotlivých předmětů	ENV – ZPZ – energie (energie a život, vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, možnosti a způsoby

Oblast: Matematika a její aplikace	Předmět: Matematika		Ročník: 4.	Hodinová dotace: 5 hodin
Očekávané výstupy	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
Žák:	Žák:			
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s penězi 			Tv – porovnávání výkonů žáků v různých disciplínách Aj – zápis hodin, dnů, měsíců a roků	šetření, místní podmínky)
GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU				
<ul style="list-style-type: none"> • určí osu souměrnosti překládáním papíru • pozná základní tělesa • znázorní, narýsuje a označí základní rovinné útvary 	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje zásady rýsování • narýsuje přímku • narýsuje různoběžky • narýsuje kružnici s daným středem a poloměrem • narýsuje čtverec, obdélník, trojúhelník ve čtvercové síti 	<ul style="list-style-type: none"> • zásady rýsování • základní útvary v rovině – lomená čára, přímk, polopřímka, úsečka, čtverec, kružnice, obdélník, trojúhelník, kruh, čtyřúhelník, mnohoúhelník • rýsování jednoduchých rovinných útvarů • čtvercová síť 	Vv – ornament sestavený z geometrických tvarů	OSV – MR – RpaRD – zvládnutí učebních problémů vázaných na látku předmětů, problémy v seberegulaci
<ul style="list-style-type: none"> • měří a porovnává délku úsečky • vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran 	<ul style="list-style-type: none"> • měří vzdálenosti, používá vhodné jednotky délky a převodní vztahy mezi nimi • porovná úsečky podle délky • určí délku lomené čáry a obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran 	<ul style="list-style-type: none"> • délka úsečky • jednotky délky a jejich převody: milimetr, centimetr, metr, kilometr • grafické sčítání a odčítání úseček • obvod obrazce 	Pč – vyměření a označení pozemku nebo záhonku	OSV – OR – SaST – moje učení OSV – OR – P – hledání pomoci při potížích OSV – OR – SaSC – organizace vlastního času, plánování učení a studia
<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí rovnoběžky a kolmice 	<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí kolmici k dané přímce pomocí trojúhelníku s ryskou • sestrojí rovnoběžku pomocí trojúhelníku a pravítka • určí vzájemnou polohu přímek v rovině 	<ul style="list-style-type: none"> • vzájemná poloha dvou přímek v rovině: rovnoběžky, různoběžky, kolmice 		

Oblast: Matematika a její aplikace	Předmět: Matematika		Ročník: 4.	Hodinová dotace: 5 hodin
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY				
<ul style="list-style-type: none"> řeší jednoduché praktické slovní úlohy, jejichž řešení nemusí být závislé na matematických postupech 	<ul style="list-style-type: none"> využívá úsudek pro řešení jednoduchých slovních úloh a problémů 	<ul style="list-style-type: none"> slovní úlohy číselné a obrázkové řady magické čtverce prostorová představivost 		