

	A	B	C	D	E	F
1	Vzdělávací oblast:		Matematika a její aplikace			
2	Vzdělávací obor:		Matematika			
3	Vzdělávací předmět:		Matematika			
4	Ročník:		5.			
5	Klíčové kompetence (Dílčí kompetence)	Výstupy	Učivo	Průřezová témata mezipředmětové vztahy	Evaluace žáka	Poznámky
6	<p>Kompetence k učení</p> <ul style="list-style-type: none"> rozvíjí abstraktní, exaktní a kombinatorické myšlení k věcné a srozumitelné argumentaci <p>Kompetence k řešení problémů</p> <ul style="list-style-type: none"> učí se odhadovat výsledky, volit správný postup a vyhodnocovat správnost výsledků <p>Kompetence komunikativní</p> <ul style="list-style-type: none"> zvládá výstižný, souvislý kultivovaný matematický projev <p>Kompetence sociální a personální</p> <ul style="list-style-type: none"> vnímá vlastní pokrok 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje přirozená čísla porovnává přirozená čísla a zobrazuje je na číselné ose zaokrouhluje přirozená čísla s požadovanou přesností sčítá a odčítá přirozená čísla z paměti (nejvýše dvě číslice v čísle jsou různé od 0) písemně sčítá 3 až 4 přirozená čísla písemně odčítá přirozená čísla, provádí zkoušku v jednoduchých případech pamětně násobí a dělí přirozená čísla písemně násobí až čtyřciferným činitelem písemně dělí jedno a dvojciferným dělitelem, provádí zkoušku řeší jednoduché a složené slovní úlohy vedoucí k jednomu nebo dvěma výpočtům 	<p>Přirozená čísla do 1 000 000 a přes 1 000 000</p> <p>Čtení a zápis přirozených čísel</p> <p>Posloupnost přirozených čísel, zobrazení na číselné ose a užití číselné osy</p> <p>Porovnávání přirozených čísel</p> <p>Řešení jednoduchých nerovnic</p> <p>Zaokrouhlování – na miliony, statisíce, desetitisíce, tisíce, sta, desítky</p> <p>Pamětné sčítání a odčítání</p> <p>Užití písemných algoritmů sčítání a odčítání, kontrola výpočtu</p> <p>Pamětné násobení a dělení</p> <p>Užití písemného algoritmu násobení (až čtyřciferným činitelem), kontrola výpočtu</p> <p>Užití písemného algoritmu dělení (jedno a dvojciferným dělitelem), kontrola výpočtu</p> <p>Slovní úlohy na více početních výkonů</p>	<p>Vlastivěda</p> <p>Místo, kde žijeme</p> <p>Lidé a čas</p> <p>Lidé kolem nás</p> <p>Přírodověda</p> <p>Člověk a jeho zdraví</p> <p>Český jazyk</p> <p>Číslovky</p> <p>Čtení</p> <p>Literární text</p> <p>Psaní</p> <p>Popis</p> <p>Pracovní činnosti</p> <p>Práce s papírem a kartonem</p> <p>Příprava pokrmů</p> <p>Práce s modelovací hmotou</p> <p>Konstruktivní činnosti</p> <p>Výtvarná výchova</p> <p>Rozvíjení smyslové citlivosti</p> <p>Uplatňování subjektivity</p> <p>Tělesná výchova</p> <p>Lehká atletika</p> <p>Sportovní hry</p>	<ul style="list-style-type: none"> písemné a ústní zkoušení písemné práce pětiminutovky desetimin. klasifikace pochvaly hry soutěže sebehodnocení 	

<p>Kompetence občanské</p> <ul style="list-style-type: none"> • je veden ke kritickému myšlení nad obsahy sdělení při zpracovávání informací <p>Kompetence pracovní</p> <ul style="list-style-type: none"> • učí se správným způsobem využívat vybavení, techniku a pomůcky • používá různé texty, obrazové materiály, grafy a jiné formy záznamů • adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany společenských a kulturních hodnot <p>Kompetence digitální</p> <ul style="list-style-type: none"> • využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zefektivnil či zjednodušil své 	<ul style="list-style-type: none"> • řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky • využívá vlastností početních výkonů (komutativnost, asociativnost) • 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 • zaokrouhluje čísla na desítky i na stovky s využitím ve slovních úlohách • tvoří a zapisuje příklady na násobení a dělení v oboru do 100 • zapíše a řeší jednoduché slovní úlohy • rozezná sudá a lichá čísla, umí používat kalkulátor • řeší jednoduché praktické slovní úlohy, jejichž řešení nemusí 	<p>Užití vlastností početních výkonů (komutativnost, asociativnost, distributivnost) Provádění odhadu výsledků Aritmetický průměr Průměrná rychlost</p>			
---	--	--	--	--	--

	<p>pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce</p> <ul style="list-style-type: none"> • při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky • ovládá běžně používaná digitální zařízení, využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti 	<p>být závislé na matematických postupech</p>				
7		<ul style="list-style-type: none"> • porozumí významu znaku „-“, pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose 	<p>Celá čísla Zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění (číselná osa, teploměr, model)</p> <p>Římské číslice Čtení a zápis římských čísel Praktické použití</p>			
8		<ul style="list-style-type: none"> • přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty (řádu desetin a setin) • užívá desetinná čísla v praxi 	<p>Desetinná čísla řádu desetin a setin Zlomky se jmenovatelem 10, 100 a jejich zápis desetinným číslem Čtení a zápis desetinných čísel (desetinná čárka, číslo celé, číslo desetinné, desetina, setina) Zobrazení na číselné ose Porovnávání desetinných čísel</p>			

			<p>Sčítání a odčítání desetinných čísel, písemné sčítání na odčítání</p> <p>Násobení a dělení deseti a stem</p> <p>Násobení a dělení přirozeným číslem menším než 10</p> <p>Řešení a vytváření jednoduchých slovních úloh vedoucích k užití desetinných čísel</p>			
9		<ul style="list-style-type: none"> řeší jednoduché slovní úlohy s využitím určení zlomku z daného celku a opačně 	<p>Zlomky</p> <p>Čitatel, jmenovatel, zlomková čára</p> <p>Čtení zlomků</p> <p>Názorné určování zlomku z daného celku</p> <p>Výpočet zlomku z daného celku (čísla)</p> <p>Řešení a vytváření slovních úloh k určování zlomku z daného celku a opačně</p>			
10		<ul style="list-style-type: none"> narýsuje obdélník, čtverec, pravoúhlý trojúhelník a kružnici (užívá jednoduché konstrukce) určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě vypočítá obvod a obsah obdélníku a čtverce zná a umí převádět jednotky obsahu řeší slovní úlohy na výpočty obsahu 	<p>Rovinné obrazce</p> <p>Úhel – ramena, vrchol, značení, osa úhlu</p> <p>Pravý úhel</p> <p>Shodný úhel</p> <p>Rýsování rovnoběžek a kolmic daným bodem</p> <p>Konstrukce obdélníku, čtverce</p> <p>Konstrukce pravoúhlého, rovnostranného a rovnoramenného trojúhelníku, trojúhelníková nerovnost</p>			

	<ul style="list-style-type: none"> obdélníku a čtverce • sčítá a odčítá graficky úsečky, určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením stran • znázorní, narýsuje a označí základní rovinné útvary • měří a porovnává délku úsečky • vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran • sestrojí rovnoběžky a kolmice • určí osu souměrnosti překládáním papíru 	<p>Výpočty obvodu a obsahu čtverce a obdélníku, odhady výpočtů</p> <p>Jednotky obsahu (a, ha, km², m², cm², mm²)</p> <p>Řešení praktických úloh</p> <p>Kružnice a kruh – střed, poloměr, průměr</p> <p>Vzájemná poloha dvou kružnic</p> <p>Souřadnice bodů – osy souřadnic, souřadnice, zápis</p>			
1 1	<ul style="list-style-type: none"> • řeší praktické úlohy na výpočty obsahu • pozná základní tělesa 	<p>Tělesa</p> <p>Výpočty povrchu kvádra a krychle (součet obsahů podstav a stěn)</p> <p>Praktické slovní úlohy</p> <p>Modelování těles (spotřeba jednotkových krychlí)</p>			
1 2	<ul style="list-style-type: none"> • vyhledá a roztrídí jednoduchá data • doplní řady čísel a tabulky • přečte a sestrojí sloupkový diagram • přečte a sestrojí jednoduché grafy v soustavě souřadnic • vyhledá a roztrídí 	<p>Tabulky, grafy, diagramy</p> <p>Proměnná, nezávisle proměnná, závisle proměnná</p> <p>Dosazování za proměnnou</p> <p>Čtení a sestavování tabulek různých závislostí</p> <p>čtení a sestavování sloupkových diagramů</p> <p>Soustavy souřadnic, grafy</p>			

		<p>jednoduchá data (údaje, pojmy apod.) podle návodu</p> <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 • umí jednoduché převody jednotek délky, hmotnosti a času • uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s penězi 	<p>Sestavování jednoduchých grafů závislosti (z praktických úloh)</p>			
--	--	---	---	--	--	--

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření (tvorba IVP, 3. PO).