

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace	Matematika a její aplikace	Stupeň: 1.	Ročník: 5.
Očekávané výstupy Žák ...	Učivo	Mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá při pamětném a písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</li> <li>- provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel</li> <li>- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel</li> <li>- zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel</li> <li>- modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku, porovnává, sčítá a odčítá zlomky se stejným základem v oboru kladných čísel</li> <li>- přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty, sčítá, odčítá, násobí a dělí</li> </ul>	<p><b>Číslo a početní operace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opakování základních početních výkonů v oboru do milionu</li> <li>• zápis čísla v desítkové soustavě, jeho znázornění (číselná osa, teploměr)</li> <li>• procvičování pamětného a písemného sčítání a odčítání, násobení a dělení</li> <li>• násobení jednociferným, dvojciferným a trojciferným číslem</li> <li>• dělení jednociferným a dvojciferným dělitelem</li> <li>• pamětné dělení se zbytkem</li> <li>• dělení přirozených čísel – násobků 10,100...do milionu</li> <li>• zaokrouhlování čísel</li> <li>• zlomky, zápis čísla v desítkové soustavě</li> <li>• desetinná čísla s jedním, dvěma, třemi desetinnými místy, početní operace-násobení a dělení 10,100</li> <li>• násobení a dělení desetinných čísel přirozeným číslem, řešení slovních úloh</li> </ul>	<p>HV, VV, ČaP</p>	<p><b>Osobnostní a sociální výchova</b> rozvoj schopností poznávání, sebepoznání a sebepojetí - moje učení, cvičení sebekontroly, plánování učiva, stanovování osobních cílů a kroků k jejich dosažení, psychohygiena, rozumové zpracování problému, kreativita, schopnost dotahovat nápady do reality, řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- vyhledává, sbírá a třídí data</li><li>- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy</li> <li>- narýsuje a znázorní základní rovinné útvary, užívá jednoduché konstrukce, sestrojí rovnoběžky a kolmice</li> <li>- graficky sčítá, odčítá a násobí úsečky</li> <li>- narýsuje čtverec, obdélník a jejich úhlopříčky</li> <li>- narýsuje mnohoúhelník, vypočítá jeho obvod sečtením délek jeho stran určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě</li><li>- a užívá základní jednotky obsahu</li><li>- narýsuje trojúhelník, určí jeho obvod</li> <li>- narýsuje kružnici, určí polohu dvou kružnic a polohu kružnice a přímký</li><li>- vyznačí ve čtvercové síti souřadnice bodů</li></ul>	<p><b>Závislosti, vztahy a práce s daty</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• aritmetický průměr, grafy</li><li>• jednotky délky, hmotnosti, času</li><li>• rovnice a nerovnice</li><li>• přímá úměrnost</li><li>• záporná čísla, jejich znázornění (číselná osa, teploměr, graf)</li></ul> <p><b>Geometrie v rovině a v prostoru</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• bod, přímka, polopřímka, přímký</li><li>• vzájemná poloha přímký -</li><li>• různoběžky, rovnoběžky – konstrukce rovnoběžek</li><li>• kolmost přímký, konstrukce kolmic</li><li>• polopřímka, vzájemná poloha přímký</li><li>• úsečka, grafické sčítání, odčítání, násobení úsečky</li><li>• opakování základních geometrických útvarů - trojúhelník, čtverec, obdélník</li><li>• čtverec, obdélník a jejich vlastnosti</li><li>• úhlopříčky, vlastnosti úhlopříček</li><li>• mnohoúhelníky, určení obvodu a obsahu</li><li>• obvody obrazců</li><li>• obsah čtverce a obdélníku, jednotky obsahu a jejich převody</li><li>• rýsování trojúhelníku, trojúhelníková nerovnost, pravý úhel, pravoúhlý trojúhelník,</li></ul>	VV, ČaP	VV
--	--	---------	----

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary</li> <li>- pozná geometrická tělesa</li> <li>- řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky</li> <li>- zná pojem měna, ví, jakými penězi se platí v EU, v USA</li> <li>- ví, co je rodinný rozpočet</li> <li>- ví, kam se obrátit v případě žádosti o půjčku</li> <li>- řeší praktické slovní úlohy</li> </ul>	<p>rovnostanný a rovnoramenný trojúhelník, obvod</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kružnice, kruh, vzájemná poloha dvou kružnic</li> <li>• vzájemná poloha kružnice a přímky</li> <li>• souřadnice bodů a konstrukce</li> <li>• čtvercová síť, soustava souřadnic</li> <li>• osová souměrnost, osa souměrnosti, konstrukce osově souměrných útvarů</li> <li>• geometrická tělesa – krychle, kvádr, jehlan, kužel, válec, koule</li> </ul> <p><b>Zajímavé a aplikační úkoly s problémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matematické kvízy, hádanky</li> <li>• řešení praktických slovních úloh s netradičními problémy</li> <li>• finanční gramotnost – rodinné hospodaření, bankovky, mince, měna půjčky</li> </ul>	<p>ČaS</p> <p>VV</p>	<p>Praktické činnosti - řešení problémů v oblasti hospodaření.</p>
---	--	----------------------	--

### **Minimální doporučená úroveň pro úpravu očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

#### **Číslo a početní operace**

- čte, píše a porovnává čísla v oboru do 100 i na číselné ose, numerace do 1 000
- 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
- používá kalkulačtor

### **Závislosti, vztahy a práce s daty**

- vyhledává a třídí jednoduchá data (údaje, pojmy,...) podle návodu
- orientuje se a čte v jednoduché tabulce
- určí čas s přesností na čtvrt hodiny, převádí jednotky času v běžných situacích
- provádí jednoduché převody délek, hmotnosti a času
- uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s penězi

### **Geometrie v rovině a v prostoru**

- znázorní, narýsuje a označí základní rovinné útvary
- měří a porovnává délky úseček
- vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran
- sestrojí rovnoběžky a kolmice
-