

## Matematika v 5. ročníku

### září

učivo	výstupy	pomůcky
<p><b>Obor přirozených čísel do milionu a přes milion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posloupnost, číselná osa</li> <li>- zápis a čtení čísel</li> <li>- čísla v desítkové soustavě</li> <li>- porovnávání čísel</li> <li>- zaokrouhlování</li> </ul>	<p>Čte a zapisuje přirozená čísla.            Počítá po milionech, statisících, desetitisících, tisících, stovkách a desítkách.            Čte, píše a zobrazuje čísla na číselné ose.            Rozkládá čísla v desítkové soustavě, zapíše záporné číslo.            Srovnává čísla pomocí lineárního uspořádání.            Pomocí číselné osy či zápisu v desítkové soustavě porovnává čísla a řeší nerovnice.            Zaokrouhluje čísla s požadovanou přesností.</p>	<p>učebnice strana 3 – 8            chvílky strana 1 – 8            republika strana 1 – 4</p>
<p><b>Základní útvary v rovině</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trojúhelník</li> <li>- čtverec</li> <li>- obdélník</li> </ul>	<p>Prakticky předvede a určuje vzájemnou polohu dvou přímek.            Sestrojuje dvě rovnoběžky.            Sestrojuje kolmici k dané přímce.            Rýsuje čtverec, obdélník, pravoúhlý trojúhelník.</p>	<p>učebnice strana 3 – 5            rýsování strana 1 – 4</p>

### říjen

učivo	výstupy	pomůcky
<p><b>Početní výkony s přirozenými čísly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sčítání</li> <li>- vlastnosti početních operací</li> </ul> <p><b>Závislosti, vztahy a práce s daty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- data spojená s běžným životem</li> </ul>	<p>Pamětně sčítá přirozená čísla za pomoci rozkladu v desítkové soustavě.            Samostatně provádí odhad a kontrolu svého výpočtu, při odhadu využívá zaokrouhlování čísel.            Řeší jednoduché a složené slovní úlohy.            Aplikuje sčítání při řešení praktických úloh. Při řešení využívá názoru, úlohy převádí do matematických zápisů.            Zkoumá a pozoruje závislosti jednotlivých dat.            Sestavuje a doplní jednoduchou tabulku.            Sestrojuje a čte jednoduchý graf.</p>	<p>učebnice strana 9 – 14            chvílky strana 9 – 16            republika strana 5 – 8            hvězdy strana 1 – 8            graf zářijových teplot</p>

<p><b>Základní útvary v rovině</b>  - čtverec  - obdélník</p>	<p>Rozlišuje jednoduché osově souměrné útvary, znázorňuje je ve čtvercové síti.  Překládáním papíru určuje osu souměrnosti.  Počítá obvody narýsovaných čtverců a obdélníků.  Zobecňuje výpočet obvodu čtverce a obdélníku.</p>	<p>učebnice strana 6 – 7  rýsování strana 5 – 8</p>
---	---	---

listopad

učivo	výstupy	pomůcky
<p><b>Početní výkony s přirozenými čísly</b>  - odčítání  - násobení  - vlastnosti početních operací</p> <p><b>Závislosti, vztahy a práce s daty</b>  - zpracování dat</p> <p><b>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</b></p>	<p>Pamětně odčítá přirozená čísla za pomoci rozkladu v desítkové soustavě. Samostatně provádí odhad a kontrolu svého výpočtu, při odhadu využívá zaokrouhlování čísel.  Různá čísla písemně sčítá a odčítá, provádí kontrolu správnosti výpočtu.  V jednoduchých příkladech čísla pamětně násobí.  Využívá při pamětném i písemném počítání komunikativnost a asociativnost sčítání a násobení.  Řeší jednoduché praktické slovní úlohy.  Aplikuje odčítání při řešení praktických úloh. Při řešení využívá názoru, úlohy převádí do matematických zápisů.  Vyhledává data podle zadání z různých zdrojů.  Sleduje provázanost dat, sestavuje jednoduchý diagram, čte jednoduché grafy.  V týmu posuzuje řešení úlohy nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech.</p>	<p>učebnice strana 15 – 20  chvilky strana 17 – 24  republika strana 9 – 12  hvězdy strana 9 – 16  graf říjnových teplot  příklady matematické soutěže</p>
<p><b>Základní útvary v rovině</b>  - čtverec  - pravoúhlý trojúhelník</p>	<p>Rozlišuje jednoduché osově souměrné útvary, znázorňuje je ve čtvercové síti.  Překládáním papíru určuje osu souměrnosti.  Počítá obvody narýsovaných čtverců a obdélníků.  Zobecňuje výpočet obvodu čtverce a obdélníku.  Užívá různé jednotky délky při praktickém měření úseček, navzájem je převádí.</p>	<p>učebnice strana 6 – 7  rýsování strana 5 – 8</p>

prosinec

<b>učivo</b>	<b>výstupy</b>	<b>pomůcky</b>
<p>Početní výkony s přirozenými čísly</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- násobení</li><li>- vlastnosti početních operací</li></ul> <p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- diagramy, grafy</li></ul> <p>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</p>	<p>Pamětně násobí přirozená čísla.</p> <p>Samostatně provádí odhad a kontrolu svého výpočtu, při odhadu využívá zaokrouhlování čísel.</p> <p>Využívá při pamětném i písemném počítání komunikativnost a asociativnost sčítání a násobení.</p> <p>Řeší jednoduché a složené slovní úlohy</p> <p>Čte hodnoty v tabulce, objasňuje jejich souvislost.</p> <p>Vyhledaná data sbírá, sestavuje, podrobuje analýze, třídí je.</p> <p>Provádí rozbor problémové situace.</p> <p>Nalézá princip řešení číselné řady, magického čtverce.</p>	<p>učebnice strana 21 – 25</p> <p>chvilky strana 25 – 32</p> <p>republika strana 13 – 16</p> <p>hvězdy strana 17 – 21</p> <p>graf listopadových teplot</p> <p>příklady matematické soutěže</p>
<p>Základní útvary v rovině</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- čtverec</li><li>- obdélník</li><li>- pravouhlý trojúhelník</li></ul>	<p>Rýsuje čtverce, obdélníky a pravouhlé trojúhelníky.</p> <p>Počítá obvody narýsovaných čtverců a obdélníků.</p> <p>Zobecňuje výpočet obvodu obrazce.</p>	<p>učebnice strana 10 – 11</p> <p>rýsování strana 13 – 16</p>

leden

<b>učivo</b>	<b>výstupy</b>	<b>pomůcky</b>
<p>Početní výkony s přirozenými čísly</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- násobení</li><li>- dělení</li></ul> <p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- jízdní řády</li></ul> <p>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</p>	<p>Písemně násobí trojčiferným činitelem.</p> <p>Písemně dělí jednociferným dělitelem.</p> <p>Samostatně provádí odhad a kontrolu svého výpočtu, při odhadu využívá zaokrouhlování čísel.</p> <p>Řeší jednoduché a složené slovní úlohy</p> <p>Hledá pro svou cestu v jízdním řádu vhodné spojení.</p> <p>Provádí rozbor problémové situace.</p> <p>Sestavuje v týmu číselné a obrázkové řady, magické čtverce.</p> <p>Sestavené magické čtverce řeší.</p>	<p>učebnice strana 26 – 31</p> <p>chvilky strana 33 – 40</p> <p>republika strana 17 – 20</p> <p>hvězdy strana 22 – 26</p> <p>graf prosincových teplot</p> <p>příklady matematické soutěže</p>

<p><b>Základní útvary v rovině</b>  - trojúhelníky  - čtyřúhelníky  - mnohoúhelníky</p>	<p>Pomocí úhlopříček rozděluje obdélníky na trojúhelníky.  Sestavuje čtyřúhelníky a mnohoúhelníky.  Počítá obvody sestavených a narýsovaných mnohoúhelníků.</p>	<p>učebnice strana 12 – 14  rýsování strana 17 – 20</p>
---	---	---

únor

<b>učivo</b>	<b>výstupy</b>	<b>pomůcky</b>
<p><b>Početní výkony s přirozenými čísly</b>  - dělení</p> <p><b>Závislosti, vztahy a práce s daty</b></p> <p><b>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</b></p>	<p>Písemně dělí dvojciferným dělitelem.  Samostatně provádí odhad a kontrolu svého výpočtu, při odhadu využívá zaokrouhlování čísel.  Řeší jednoduché a složené slovní úlohy.  Sleduje provázanost dat, sestavuje diagramy a grafy.  Provádí rozbor problémové situace.  Pokusí se o vyřešení jednoduchých úloh vyžadujících prostorovou představivost.</p>	<p>učebnice strana 32 – 35  republika strana 21 – 24  hvězdy strana 27 – 35  graf lednových teplot  příklady matematické soutěže</p>
<p><b>Základní útvary v rovině</b>  - čtverec  - obdélník  - obsah obrazců</p>	<p>Určuje obsah jednoduchých rovinných obrazců za pomoci čtvercové sítě.  Užívá základní jednotky obsahu.</p>	<p>učebnice strana 15 – 17  rýsování strana 21 – 24</p>

březen

<b>učivo</b>	<b>výstupy</b>	<b>pomůcky</b>
<p><b>Početní výkony s přirozenými čísly</b></p> <p><b>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</b></p>	<p>Řeší jednoduché a složené slovní úlohy vedoucí k jednomu nebo dvěma výpočtům s přirozenými čísly.  Počítá s časovými údaji.  Pomocí čtverečků s číslicemi kombinuje a sestavuje různá čísla.  Provádí rozbor problémové situace.</p>	<p>učebnice strana 36 – 39  republika strana 25 – 28  hvězdy strana 36 – 40  graf únorových teplot  příklady matematické soutěže</p>

Jednotky obsahu	Poznává základní jednotky obsahu, umí je vzájemně převádět. Řeší slovní úlohy na výpočet obsahu obdélníku a čtverce.	učebnice strana 18 – 19 rýsování strana 25 – 28
-----------------	---	--

### duben

učivo	výstupy	pomůcky
Obor čísel menších než jedna	Praktickou činností poznává zlomky, čte, modeluje a zapisuje čísla ve formě zlomku. Zlomky porovnává. Poznává desetinné zlomky. Hledá vztahy mezi desetinnými zlomky a desetinnými čísly. Na peněžním modelu poznává praktické využití desetinných čísel. Desetinná čísla zobrazuje na číselné ose.	učebnice strana 40 – 44 zlomky strana 1 – 12 republika strana 29 – 32 graf březnových teplot
Základní útvary v prostoru	Rozlišuje základní prostorové útvary. Sestavuje síť krychle. Počítá povrch krychlí sečtením obsahů jejich podstav a stěn.	učebnice strana 20 – 21 rýsování strana 29 – 34

### květen

učivo	výstupy	pomůcky
Desetinná čísla	Porovnává desetinná čísla pomocí číselné osy. Řadí desetinná čísla podle velikosti. Pomocí peněžního modelu porovnává desetinná čísla. Sčítá z paměti i písemně desetinná čísla. Odčítá z paměti i písemně desetinná čísla.	učebnice strana 45 – 54 zlomky strana 13 – 30 republika strana 33 – 36 graf dubnových teplot
Základní útvary v prostoru	Rozlišuje základní prostorové útvary. Sestavuje síť kvádrů. Počítá povrch kvádrů sečtením obsahů jejich podstav a stěn.	učebnice strana 22 – 23 rýsování strana 35 – 38

červen

<b>učivo</b>	<b>výstupy</b>	<b>pomůcky</b>
<a href="#">Desetinná čísla</a>	Násobí desetinná čísla deseti a stem. Násobí desetinná čísla přirozeným číslem menším než 10. Dělí desetinná čísla deseti a stem. Dělí desetinná čísla jednociferným přirozeným číslem. Řeší úlohy z praxe.	učebnice strana 55 – 61 zlomky strana 31 – 40 republika strana 37 – 40 graf květnových teplot
<a href="#">Základní útvary v prostoru</a>	Řeší úlohy z praxe na výpočty obsahů obdélníku a čtverce, povrchu kvádru a krychle.	rýsování strana 39 – 40