

## Matematika - 1. ročník

RVP - očekávané výstupy - žák:	Učivo	Přesahy a vazby
<p><b>- používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>obor přirozených čísel: počítání do dvaceti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- číslice 1 – 20 napsat a přečíst</li> <li>- význam méně, více, větší, menší</li> <li>- zakreslení čísla na číselnou osu</li> <li>- použití symbolů +, -, =, &gt;, &lt;</li> <li>- příklady na sčítání a odčítání do 20 bez přechodu</li> <li>- rozklad čísla na desítky a jednotky</li> <li>- jednoduché slovní úlohy</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>EV</b> - Vztah člověka k prostředí (porovnávání počtu předmětů)</p> <p><b>OSV</b> - Kreativita (tvoření jednoduchých slovních úloh)</p>
<p><b>- rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa, nachází v realitě jejich reprezentaci</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní útvary v rovině - třídění podle tvaru, velikosti</li> <li>• jednoduchá tělesa</li> <li>• orientace v prostoru – nahoře, dole, před, za aj.</li> </ul>	<p><b>MDV</b> - práce v realizačním týmu (skupinová práce s geometrickým zadáním)</p>

## Matematika - 2. ročník

RVP - očekávané výstupy - žák:	Učivo	Přesahy a vazby
<p>- používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obor přirozených čísel                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítání do dvaceti</li> <li>- příklady na sčítání a odčítání do 20 bez přechodu i s přechodem přes desítku</li> <li>- zápis čísel v desítkové soustavě</li> <li>- sčítání a odčítání jednociferných čísel do 100</li> <li>- počítání se závorkami</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>OSV</b> - Rozvoj schopností poznávání (dominové karty, tvoření příkladů)  <b>OSV</b> - Komunikace (správné pojmenování číslic, čtení příkladů a postupů jejich výpočtů)</p>
<p>- užívá lineární uspořádání, zobrazí číslo na číselné ose</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaokrouhlování</li> </ul>	<p><b>EGS</b> - Evropa a svět nás zajímá (slovní příklady)</p>
<p>- provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• násobení a dělení čísel 1 – 5</li> </ul>	<p><b>OSV</b> - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti (individuální řešení příkladů)</p>
<p>- orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• čtení údajů na hodinách, převody jednotek času</li> </ul>	<p><b>EV</b> - Základní podmínky života (výpočty časově omezené)</p>
<p>- popisuje jednoduché závislosti z praktického života</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• závislosti a jejich vlastnosti – délka spánku, změna teploty</li> </ul>	<p><b>EV</b> - Vztah člověka k prostředí (jednoduchá měření)  <b>MKV</b>- Lidské vztahy (matem. hry)</p>

RVP - očekávané výstupy - žák:	Učivo	Přesahy a vazby
<p><b>- rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa, nachází v realitě jejich reprezentaci</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní útvary v rovině – lomená čára, příímka, polopřímka, úsečka, čtverec, obdélník, trojúhelník</li> <li>• jednoduchá tělesa</li> </ul>	<p><b>OSV</b> - Kooperace a kompetice (skupinové úkoly)</p>
<p><b>- porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• měření úsečky, jednotky délky</li> </ul>	<p><b>OSV</b> - Poznávání lidí (měření výšky žáků)</p>

### Matematika - 3. ročník

<b>RVP - očekávané výstupy - žák:</b>	<b>Učivo</b>	<b>Přesahy a vazby</b>
- čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti početních operací s přirozenými čísly</li> <li>násobení a dělení v oboru malé násobilky</li> </ul>	<b>VDO</b> - Občanská společnost a škola (příklady a hry s nimi) <b>MKV</b> - Kulturní diference (slovní příklady)
- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	<ul style="list-style-type: none"> <li>písemné algoritmy početních operací sčítání a odčítání dvojciferných čísel</li> </ul>	<b>OSV</b> - Mezilidské vztahy (aplikace ve slovních úlohách)
- popisuje jednoduché závislosti z praktického života	<ul style="list-style-type: none"> <li>řešení slovních úloh</li> </ul>	<b>EV</b> - Lidské aktivity a problémy životního prostředí (názorné zobrazování situací)
- doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel	<ul style="list-style-type: none"> <li>doplňování výsledků do jednoduchých tabulek</li> </ul>	<b>MDV</b> - Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení (výpočty, přepisy, porovnávání)
- rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní útvary v rovině: čtyřúhelník, mnohoúhelník, kružnice a kruh</li> </ul>	<b>OSV</b> - Hodnoty, postoje, praktická etika (poznávání na praktických příkladech)

**Matematika - 4. ročník**

RVP - očekávané výstupy - žák:	Učivo	Přesahy a vazby
<p><b>ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel</li> <li>- modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku</li> <li>- porovnává, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel</li> <li>- přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty</li> <li>- porozumí významu znaku „-“, pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla, zlomky                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- čtení a zápis čísla v desítkové soustavě a jeho znázornění (číselná osa, teploměr, model)</li> <li>- porovnávání čísel</li> <li>- zobrazení na číselné ose</li> <li>- sčítání, odčítání (z paměti, písemně) přirozených čísel a zlomků</li> <li>- násobení, dělení (z paměti, písemně) přirozených čísel</li> <li>- písemné dělení jednociferným dělitelem</li> <li>- písemné násobení jednociferným, dvojciferným činitelem</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>JA</b> - počítání do 1 000 (číslovky)  <b>ČJ</b> - slovní druhy (číslovky)</p> <p><b>VI</b> - historické události (číselná osa)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaokrouhlování přirozených čísel</li> </ul>	<p><b>EGS</b> - Objevujeme Evropu a svět (práce s politickou mapou, odhady a zaokrouhlování počtu)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vlastnosti početních operací</li> </ul>	<p><b>OSV</b> - Kooperace a kompetice (soutěže při pamětném sčítání a násobení)</p>

RVP - očekávané výstupy - žák:	Učivo	Přesahy a vazby
<p><b>NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY, ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY</b></p> <p>- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel                      - vyhledává, sbírá a třídí data                      - čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slovní úlohy</li> </ul>	
<p><b>GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU</b></p> <p>- narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnici); užívá jednoduché konstrukce</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní útvary v rovině                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- lomená čára, přímka, polopřímka, úsečka, čtverec, kružnice, obdélník, trojúhelník, kruh, čtyřúhelník, mnohoúhelník</li> <li>- konstrukce čtverce, obdélníku, trojúhelníku, kružnice</li> <li>- obvod čtverce, obdélníku, trojúhelníku</li> <li>- obsah čtverce, obdélníku</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>VC</b> - letokruhy, voda, domečky  <b>PČ</b> - skládanka</p> <p><b>MKV</b> - Lidské vztahy (upevňování vztahů při konstrukci rovinných útvarů z geometrických stavebnic)</p>
<p>- sčítá a odečítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry; obvod mnohoúhelníku sečtením délky jeho stran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• délka úsečky, jednotky délky a jejich převody</li> </ul>	
<p>- sestrojí rovnoběžky, kolmice</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vzájemná poloha dvou přímek v rovině</li> </ul>	

**Matematika - 5. ročník**

RVP - očekávané výstupy - žák:	Učivo	Přesahy a vazby
<p><b>ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE</b></p> <p>- zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel</p> <p>- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vlastnosti početních operací s přirozenými čísly                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- čtení, zápis v desítkové soustavě</li> <li>- zaokrouhlování přirozených čísel</li> <li>- porovnávání přirozených čísel</li> <li>- zobrazení na číselné ose</li> <li>- sčítání, odčítání (z paměti, písemně)</li> <li>- násobení, dělení (z paměti, písemně)</li> <li>- písemné dělení dvojciferným dělitelem</li> <li>- pamětné dělení se zbytkem</li> </ul> </li> <li>• písemné algoritmy početních operací</li> <li>• rovnice o jedné neznámé</li> <li>• římské číslice (I až X, L, C, D, M)</li> </ul>	<p><b>JA</b> - čtení čísel z číselné osy</p> <p><b>VI</b> - letopočty</p>
<p>- modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku</p> <p>- porovnává, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zlomky                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- čtení, zápis zlomků, určení části celku</li> <li>- sčítání a odčítání zlomků se stejným jmenovatelem</li> </ul> </li> </ul>	

RVP - očekávané výstupy - žák:	Učivo	Přesahy a vazby
<p><b>- přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• desetinná čísla                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- čtení, zápis, porovnání, zaokrouhlování desetinných čísel</li> <li>- sčítání, odčítání desetinných čísel</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>- porozumí významu znaku „-“, pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zápis a vyznačení celého záporného čísla na číselné ose</li> </ul>	
<p><b>ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY</b></p> <p><b>- vyhledává, sbírá a třídí data</b> <b>- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• závislosti a jejich vlastnosti</li> <li>• diagramy, grafy, tabulky, jízdní řády                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- hledání údajů v jízdním řádu a řešení slovních úloh s časovými údaji</li> <li>- práce s údaji v cenících, restauracích, pošty, plánu bytu, obchodních společností, zajímavostí ze světa, apod.</li> </ul> </li> <li>-</li> </ul>	<p><b>MDV</b> - Práce v realizačním týmu (práce v týmu při sestavování tabulek a sestrojování grafů)</p>
<p><b>GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU</b></p> <p><b>- určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• základní útvary v prostoru (kvádr, krychle, jehlan, koule, kužel, válec)</li> <li>• obvod a obsah obrazce</li> </ul>	<p><b>VC</b> - kreslení geometrických tvarů</p>



RVP - očekávané výstupy - žák:	Učivo	Přesahy a vazby
<p><b>- rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osově souměrné útvary                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsah obrazce pomocí čtvercové sítě, užití základních jednotek obsahu</li> <li>- zápis, užití dat z grafu ve čtvercové síti</li> <li>- povrch krychle, kvádrů</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PČ</b> - modelování geometrických tvarů</p>
<p><b><i>NESTANDARTNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY</i></b></p> <p><b>- řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slovní úlohy</li> <li>• číselné a obrázkové řady</li> <li>• magické čtverce</li> <li>• prostorová představivost</li> </ul>	<p><b>HV</b> - hry se zpěvem  <b>TV</b> - hry v prostoru  <b>OSV</b> - Kreativita (využití kreativity při neobvyklých postupech řešení slovních úloh)</p>