

## ■ VZDĚLÁVACÍ OBSAH PŘEDMĚTU

### MATEMATIKA – 1. ročník

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

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvládá orientaci v prostoru a používá výrazy vpravo, vlevo, pod, nad, před, za, nahoře, dole, vpředu, vzadu</li> </ul> <p><b>M-3-1-02p</b> čte, píše a používá číslice v oboru do 20, numerace do 100</p> <p><b>M-3-2-03p</b> doplňuje jednoduché tabulky, schémata a posloupnosti čísel v oboru do 20</p> <p><b>M-3-1-04p</b> sčítá a odčítá s užitím názoru v oboru do 20</p> <p><b>M-3-1-02p</b> zná matemat. operátory +, -, =, &lt;, &gt; a umí je zapsat</p> <p><b>M-3-1-01p</b> porovnává množství a vytváří soubory prvků podle daných kritérií v oboru do 20</p> <p><b>M-3-1-05p</b> umí rozklad čísel do 20</p> <p><b>M-3-1-05p</b> řeší jednoduché slovní úlohy na sčítání a odčítání do 20</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s drobnými mincemi</li> </ul>	<p><b>Žák splní tyto výstupy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje velikost předmětů</li> <li>- orientuje se v prostoru</li> <li>- umísťuje předměty do prostoru podle instrukcí</li> <li>- porovnává množství předmětů</li> </ul> <p><u>v číselném oboru 1-5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte a píše číslice</li> <li>- používá řadové číslovky</li> <li>- doplňuje čísla na číselnou osu</li> <li>- odříká a zapíše vzestupnou i sestupnou číselnou řadu</li> <li>- doplňuje číselnou řadu</li> <li>- určuje počet prvků v souboru</li> <li>- vytváří soubory o daném počtu prvků</li> <li>- sčítá a odčítá, zapisuje příklady</li> <li>- řeší rovnice dočítáním</li> <li>- porovnává čísla, používá symboly &lt;, &gt;, =</li> <li>- určuje počet prvků v souboru</li> <li>- vytváří soubory o daném počtu prvků</li> <li>- třídí prvky v souboru podle daných kritérií</li> <li>- rozkládá čísla</li> <li>- řeší jednoduché slovní úlohy pomocí názorného zobrazení</li> <li>- používá mince, zaplatí nákup</li> </ul>	<p><b>Aritmetika:</b></p> <p><u>rozvoj matematických představ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišování velikosti (velký-malý, dlouhý-krátký, vysoký-nízký)</li> <li>- orientace v prostoru (nahore-dole-uprostřed, pod-nad, vlevo-vpravo, před-za, hned před-hned za, první-poslední)</li> <li>- porovnávání (mnoho-málo, více-méně-stejně)</li> </ul> <p><u>matematické operace v číselném oboru 1-5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čtení a psaní číslic</li> <li>- řadové číslovky</li> <li>- orientace na číselné ose</li> <li>- vzestupná a sestupná číselná řada</li> <li>- doplňování číselné řady</li> <li>- numerace do 5 (vytváření souborů o daném počtu prvků, určování počtu prvků v souboru, zápis počtu prvků číslicí)</li> <li>- sčítání a odčítání, zápis příkladů, symboly +, -, = (od manipulačních činností k automatizaci spojů)</li> <li>- řešení rovnic dočítáním</li> <li>- porovnávání čísel, symboly &gt;, &lt;, =</li> <li>- určování počtu prvků v souboru</li> <li>- vytváření souborů o daném počtu prvků</li> <li>- třídění prvků v souboru podle daných kritérií</li> <li>- rozklad čísel (od manipulačních činností k automatizaci spojů)</li> <li>- jednoduché slovní úlohy /obrázkové slovní úlohy, úlohy s názorným řešením, úlohy z praktického života)</li> <li>- manipulace s platidly, nakupování</li> </ul>	<p>PT mediální výchova - kritické čtení (čtení s porozuměním, vyhledávání zákl. informací)</p>

**MATEMATIKA – 1. ročník****Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvládá orientaci v prostoru a používá výrazy vpravo, vlevo, pod, nad, před, za, nahore, dole, vpředu, vzadu</li> </ul> <p><b>M-3-3-01p</b> pozná a pojmenuje základní geometrické tvary a umí je graficky znázornit</p> <p><b>M-3-2-02p</b> modeluje jednoduché situace podle pokynů a s využitím pomůcek</p> <p><b>M-3-3-01p</b> pozná a pojmenuje základní geometrické tvary a umí je graficky znázornit</p> <p><b>M-3-2-02p</b> modeluje jednoduché situace podle pokynů a s využitím pomůcek</p>	<p><b>Žák splní tyto výstupy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v prostoru</li> <li>- umísťuje předměty do prostoru podle instrukcí</li> <li>- rozlišuje rovinné geometrické tvary: čtverec, obdélník, kruh, trojúhelník</li> <li>- třídí rovinné geometrické tvary podle velikosti, tvaru a barvy, umísťuje je na plochu podle instrukcí</li> <li>- skládá obrázky z rovinných geom. tvarů podle vzoru nebo instrukcí</li> <li>- rozlišuje prostorové geometrické tvary: koule, krychle, válec</li> <li>- třídí prostorové geometrické tvary podle velikosti, tvaru a barvy, umísťuje je do prostoru podle instrukcí</li> </ul>	<p><b>Geometrie:</b> <u>orientace v prostoru</u> (nahore-dole-uprostřed, pod-nad, vlevo-vpravo, před-za, hned před-hned za, první-poslední, vpředu-vzadu)</p> <p><u>rovinné geometrické tvary</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-čtverec</li> <li>-obdélník</li> <li>-kruh</li> <li>-trojúhelník</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenování a grafické znázornění rovinných geometrických tvarů (příklady z praktického života)</li> <li>- třídění rovinných geometrických tvarů podle velikosti, tvaru a barvy</li> <li>- úlohy typu „dej malý červený kruh vpravo od velkého zeleného čtverce“ apod.</li> <li>- práce s magnetickou tabulkou</li> <li>- skládání obrázků z rovinných geometrických tvarů</li> </ul> <p><u>prostorové geometrické tvary</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-koule</li> <li>-krychle</li> <li>-válec</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenování prostorových geometrických tvarů (příklady z praktického života)</li> <li>- třídění prostorových geometrických tvarů podle velikosti, tvaru a barvy</li> <li>- úlohy typu „dej malý červený válec vlevo od velké zelené krychle“ apod.</li> <li>- práce se stavebnicemi</li> </ul>	

**MATEMATIKA – 2. ročník**
**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<b>Žák:</b>  <b>M-3-1-02p</b> čte, píše a používá číslce v oboru do 20, numerace do 100  <b>M-3-2-03p</b> doplňuje jednoduché tabulky, schémata a posloupnosti čísel v oboru do 20  <b>M-3-1-04p</b> sčítá a odčítá s užitím názoru v oboru do 20  <b>M-3-1-01p</b> porovnává množství a vytváří soubory prvků podle daných kritérií v oboru do 20 <b>M-3-1-02p</b> zná matemat. operátory +, -, =, <, > a umí je zapsat  <b>M-3-1-05p</b> umí rozklad čísel do 20  <b>M-3-1-05p</b> řeší jednoduché slovní úlohy na sčítání a odčítání do 20 • uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s drobnými mincemi	<b>Žák splní tyto výstupy:</b> <u>v číselném oboru 0-10:</u> - čte a píše číslce - orientuje se na číselné ose - odříká a zapíše vzestupnou i sestupnou číselnou řadu - používá řadové číslovky  - určuje počet prvků v souboru - vytváří soubory o daném počtu prvků  - doplňuje číselnou řadu - doplňuje čísla na číselnou osu - vyhledává výsledky příkladů v tabulce sčítání a odčítání - sestaví tabulku sčítání a odčítání  - sčítá a odčítá, zapisuje příklady - řeší rovnice dočítáním  - porovnává čísla, používá symboly <, >, = - určuje počet prvků v souboru - vytváří soubory o daném počtu prvků  - rozkládá čísla  - řeší jednoduché slovní úlohy z praktického života pomocí názorného zobrazení  - používá mince, spočítá cenu nákupu, zaplatí nákup	<b>Aritmetika:</b> <u>matematické operace v číselném oboru 0- 10</u> - čtení a psaní číslic - orientace na číselné ose - vzestupná a sestupná číselná řada - řadové číslovky  - numerace do 10 (určování počtu prvků v souboru, vytváření souborů o daném počtu prvků) - doplňování číselné řady - doplňování čísel na číselnou osu - práce s tabulkou sčítání a odčítání (vyhledávání v tabulce, sestavování tabulky)  - sčítání a odčítání (od manipulačních činností k automatizaci spojů) - řešení rovnic dočítáním  - porovnávání čísel, symboly >, <, = - vytváření souborů o daném počtu prvků - určování počtu prvků v souboru  - rozklad čísel  - slovní úlohy vedoucí k jednomu početnímu výkonu (obrázkové slovní úlohy, úlohy s názorným řešením)  - manipulace s platinou, nakupování	PT mediální výchova - kritické čtení (čtení s porozuměním, vyhledávání zákl. informací)

**MATEMATIKA – 2. ročník**
**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvládá orientaci v prostoru a používá výrazy vpravo, vlevo, pod, nad, před, za, nahoře, dole, vpředu, vzadu</li> </ul> <p><b>M-3-3-01p</b> pozná a pojmenuje základní geometrické tvary a umí je graficky znázornit</p> <p><b>M-3-2-02p</b> modeluje jednoduché situace podle pokynů a s využitím pomůcek</p> <p><b>M-3-3-01p</b> pozná a pojmenuje základní geometrické tvary a umí je graficky znázornit</p> <p><b>M-3-2-02p</b> modeluje jednoduché situace podle pokynů a s využitím pomůcek</p> <p><b>M-3-3-02p</b> používá pravítko</p>	<p><b>Žák splní tyto výstupy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v prostoru</li> <li>- umísťuje předměty do prostoru podle instrukcí</li> <li>- rozlišuje rovinné geometrické tvary: čtverec, obdélník, kruh, trojúhelník</li> <li>- třídí rovinné geometrické tvary podle velikosti, tvaru a barvy, umísťuje je na plochu podle instrukcí</li> <li>- skládá obrázky z rovinných geometrických tvarů podle vzoru nebo instrukcí</li> <li>- rozlišuje prostorové geometrické tvary: koule, krychle, válec</li> <li>- třídí prostorové geometrické tvary podle velikosti, tvaru a barvy, umísťuje je do prostoru podle instrukcí</li> <li>- rozlišuje přímé a nepřímé čáry</li> <li>- rýsuje přímé čáry podle pravítka a trojúhelníku</li> <li>- pokouší se o rýsování jednoduchého ornamentu z přímých čar</li> </ul>	<p><b>Geometrie:</b></p> <p><u>orientace v prostoru</u> (nahore-dole-uprostřed, pod-nad, vlevo-vpravo, před-za, hned před-hned za, první-poslední, vpředu-vzadu)</p> <p><u>rovinné geometrické tvary</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čtverec</li> <li>- obdélník</li> <li>- kruh</li> <li>- trojúhelník</li> <li>- pojmenování a grafické znázornění rovinných geometrických tvarů (příklady z praktického života)</li> <li>- třídění rovinných geometrických tvarů podle velikosti, tvaru a barvy</li> <li>- úlohy typu „dej malý červený kruh vpravo od velkého zeleného čtverce“ apod.</li> <li>- práce s magnetickou tabulkou</li> <li>- skládání obrázků z rovinných geometrických tvarů</li> </ul> <p><u>prostorové geometrické tvary</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koule</li> <li>- krychle</li> <li>- válec</li> <li>- pojmenování prostorových geometrických tvarů (příklady z praktického života)</li> <li>- třídění prostorových geometrických tvarů podle velikosti, tvaru a barvy</li> <li>- úlohy typu „dej malý červený válec vlevo od velké zelené krychle“ apod.</li> <li>- práce se stavebnicemi</li> </ul> <p><u>čára</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přímé a nepřímé čáry</li> <li>- rýsování přímých čar podle pravítka a trojúhelníku</li> <li>- pokus o jednoduchý ornament z přímých čar</li> </ul>	

**MATEMATIKA – 3. ročník**
**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<b>Žák:</b>  <b>M-3-1-02p</b> čte, píše a používá číslce v oboru do 20, numerace do 100  <b>M-3-2-03p</b> doplňuje jednoduché tabulky, schémata a posloupnosti čísel v oboru do 20  <b>M-3-1-04p</b> sčítá a odčítá s užitím názoru v oboru do 20  <b>M-3-1-01p</b> porovnává množství a vytváří soubory prvků podle daných kritérií v oboru do 20 <b>M-3-1-02p</b> zná matemat. operátory +, -, =, <, > a umí je zapsat  <b>M-3-1-05p</b> umí rozklad čísel do 20  <b>M-3-1-05p</b> řeší jednoduché slovní úlohy na sčítání a odčítání v oboru do 20 • uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s drobnými mincemi	<b>Žák splní tyto výstupy:</b> <u>v číselném oboru 0-20</u> - znázorní dané číslo pomocí čverc. sítě nebo platidel - čte a píše číslce - používá řadové číslovky - odříká a zapíše vzestupnou i sestupnou číselnou řadu nebo jejich části - počítá do 20  - doplňuje číselnou řadu - doplňuje čísla na číselnou osu - vyhledává výsledky v tabulce sčítání a odčítání - sestaví tabulku sčítání a odčítání  - sčítá a odčítá, zapisuje příklady - bez přechodu přes desítku - s přechodem přes desítku  - vyhledá a opraví chybu ve výpočtu - řeší rovnice dočítáním  - určuje počet prvků v souboru - vytváří soubory o daném počtu prvků - porovnává čísla, používá symboly <, >, = - určí, o kolik je dané číslo větší - menší než druhé číslo - vyřeší příklady typu „o $n$ větší - menší“ - řeší jednoduché nerovnice  - rozkládá čísla (též na desítky a jednotky)  - aplikuje násobkové řady čísel 1 a 2 při řešení příkladů násobení a dělení těmito čísly  - řeší jednoduché slovní úlohy  - používá mince, zaplatí nákup, spočítá cenu nákupu	<b>Aritmetika:</b> <u>matematické operace v číselném oboru 0-20</u> - vytvoření konkrétní představy o čísle (znázornění čísel do čtvercové sítě, pomocí platidel) - čtení a psaní čísl, řadové číslovky - vzestupná a sestupná číselná řada - numerace do 20 (určování počtu prvků v souboru, vytváření souborů o daném počtu prvků)  - doplňování číselné řady - doplňování čísel na číselnou osu - práce s tabulkou sčítání a odčítání  - sčítání a odčítání (od manipulačních činností k automatizaci spojů) - bez přechodu přes desítku - s přechodem přes desítku - práce s chybou - řešení rovnic dočítáním  - určování počtu prvků v souboru - vytváření souborů o daném počtu prvků, - porovnávání čísel, symboly >, <, = - vztahy „o kolik více - méně“  - řešení nerovnic  - rozklad čísel, rozklad čísel na desítky a jednotky  - násobení přirozených čísel: - násobení jako opakované sčítání - násobení a dělení čísl 1 a 2, zápis příkladů - slovní úlohy vedoucí k jednomu početnímu výkonu  - manipulace s platidly, nakupování	PT mediální výchova - kritické čtení (čtení s porozuměním, vyhledávání zákl. informací)

**MATEMATIKA – 3. ročník**
**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p><b>Žák:</b>  <b>M-3-1-02p</b> čte, píše a používá číslce v oboru do 20, numerace do 100  • uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s drobnými mincemi</p> <p><b>M-3-1-02p</b> zná matematické operátory +, -, =, &lt;, &gt; a umí je zapsat</p> <p>• zvládá orientaci v prostoru a používá výrazy vpravo, vlevo, pod, nad, před, za, nahoře, dole, vpředu, vzadu</p> <p><b>M-3-3-01p</b> pozná a pojmenuje základní geometrické tvary a umí je graficky znázornit</p> <p><b>M-3-3-02p</b> používá pravítko</p> <p><b>M-3-3-01p</b> rozezná přímku a úsečku, narýsuje je a ví, jak se označují</p>	<p><b>Žák splní tyto výstupy:</b>  <u>v číselném oboru 0-100:</u>  - počítá po desítkách  - čte a zapíše násobky deseti  - znázorňuje čísla do čtvercové sítě a pomocí platidel  - používá bankovky a mince, zaplatí nákup</p> <p>- určí počet prvků v souboru  - vytváří soubory o daném počtu prvků  - porovnává násobky deseti  - sčítá a odečítá násobky deseti, zapisuje příklady  - řeší jednoduché slovní úlohy</p> <p>- třídí rovinné geometrické tvary podle velikosti, tvaru a barvy, umísťuje je na plochu podle instrukcí  - graficky znázorňuje rovinné geometrické tvary</p> <p>- třídí prostorové geometrické tvary podle velikosti, tvaru a barvy, umísťuje je do prostoru podle instrukcí  - modeluje prostorové geometrické tvary</p> <p>- rýsuje přímé čáry podle pravítka a trojúhelníku  - rýsuje ornamenty z přímých čar</p> <p>- vyznačuje a popisuje body</p> <p>- vyznačuje, rýsuje a popisuje úsečky  - určí krajní body úsečky  - určí, které body úsečce náleží - nenáleží</p> <p>- rozlišuje přímky a úsečky  - popisuje přímky</p>	<p><b>Aritmetika:</b>  <u>matematické operace v číselném oboru 0-100</u>  - počítání po desítkách do 100  - čtení a zápis čísel  - znázorňování čísel do čtvercové sítě a pomocí platidel (jen celé desítky)  - numerace do 100  (vytváření souborů o daném počtu prvků, určování počtu prvků v souboru – jen celé desítky)  - porovnávání čísel (jen celé desítky)  - sčítání a odčítání desítek, zápis příkladů  - jednoduché slovní úlohy</p> <p><b>Geometrie:</b>  <u>rovinné geometrické tvary</u>  (čtverec, obdélník, kruh, trojúhelník)  - třídění rovinných geometrických tvarů podle velikosti, tvaru a barvy  - grafické znázornění rovinných geometrických tvarů  <u>prostorové geometrické tvary</u>  (koule, krychle, válec)  - třídění prostorových geometrických tvarů podle velikosti, tvaru a barvy  - modelování prostorových geometrických tvarů  <u>čára</u>  - čára přímá a nepřímá  - rýsování přímých čar podle pravítka  - rýsování ornamentů  <u>bod</u>  - vyznačování a popis bodů  <u>úsečka</u>  - vyznačování úseček, popis úseček  - rýsování úseček, krajní body úsečky  - body, které náleží - nenáleží dané úsečce  <u>přímka</u>  - rozdíl mezi úsečkou a přímkou  - popis přímek</p>	<p><u>český jazyk 3</u> - psaní písmen velké tiskací abecedy</p>

**MATEMATIKA – 4. ročník**
**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p><b>Žák:</b></p> <p><b>M-5-1-02p</b> čte, píše a porovnává čísla v oboru do 100 i na číselné ose, numerace do 1000</p> <p><b>M-5-1-02p</b> sčítá a odčítá z paměti i písemně dvouciferná čísla</p> <p><b>M-5-1-02p</b> zvládne s názorem řady násobků čísel 2 - 10 v oboru do 100</p> <p><b>M-5-1-03p</b> tvoří a zapisuje příklady na násobení a dělení v oboru do 100</p> <p><b>M-5-2-02p</b> orientuje se a čte v jednoduché tabulce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá kalkulaátor</li> </ul> <p><b>M-5-1-04p</b> zapíše a řeší jednoduché slovní úlohy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s penězi</li> </ul> <p><b>M-5-4-01p</b> řeší jednoduché praktické slovní úlohy, jejichž řešení nemusí být závislé na matematických postupech</p>	<p><b>Žák splní tyto výstupy:</b></p> <p><u>v číselném oboru 0-100:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítá po desítkách a jednotkách, čte a zapisuje čísla</li> <li>- znázorňuje čísla do čtvercové sítě a pomocí platidel</li> <li>- určí počet prvků v souboru</li> <li>- vytváří soubory o daném počtu prvků</li> <li>- odříká a zapíše vzestupnou i sestupnou číselnou řadu</li> <li>- doplňuje číselnou řadu, doplňuje čísla na číselnou osu</li> <li>- používá řadové číslovky</li> <li>- rozkládá čísla na desítky a jednotky</li> <li>- porovnává čísla, používá symboly <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math></li> <li>- řeší jednoduché nerovnice</li> <li>- pamětně a písemně sčítá a odčítá bez přechodu i s přechodem přes desítku</li> <li>- správně zapíše příklady při písemném sčítání a odčítání</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypočítá příklady typu „o <math>n</math> více - méně“</li> <li>- aplikuje násobkové řady čísel 0-10 při řešení příkladů</li> <li>- násobení a dělení těmito čísly, zapisuje příklady</li> <li>- vyhledává výsledky příkladů v tabulce násobení</li> <li>- sestaví tabulku násobení</li> <li>- <b>doplní data, která chybí v tabulce</b></li> <li>- <b>využije pro uspořádání získaných dat tabulku</b></li> <li>- vypočítá příklady typu „<math>n</math>-krát více - méně“</li> <li>- provede zkoušku správnosti výpočtu</li> <li>- vyhledá a opraví chybu ve výpočtu</li> <li>- doplňuje rovnice</li> <li>- pracuje s kalkulaátorem</li> <li>- řeší slovní úlohy</li> <li>- používá bankovky a mince, zaplatí nákup</li> <li>- řeší problémové situace ze života, rébusy, kvízy a doplňovačky</li> </ul>	<p><b>Aritmetika:</b></p> <p><u>matematické operace v číselném oboru 0-100</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítání po jednotkách do 100</li> <li>- zápis a čtení čísel</li> <li>- znázornění čísel do čtvercové sítě a pomocí platidel</li> <li>- numerace do 100</li> <li>- vzestupná a sestupná řada do 100</li> <li>- orientace na číselné ose, doplňování čísel na osu</li> <li>- řadové číslovky</li> <li>- rozklad čísel na desítky a jednotky</li> <li>- porovnávání čísel</li> <li>- řešení nerovnic</li> <li>- pamětní a písemné sčítání a odčítání bez přechodu přes desítku <ul style="list-style-type: none"> <li>- přičítání a odčítání jednociferného čísla (30+5, 35-5, 21+4, 25-4, 48+2, 50-2)</li> <li>- přičítání a odčítání dvojciferného čísla (30+25, 55-25, 21+34, 55-34, 48+22, 70-22)</li> </ul> </li> <li>- pamětní a písemné sčítání a odčítání s přechodem přes desítku <ul style="list-style-type: none"> <li>- přičítání a odčítání jednociferného čísla</li> <li>- přičítání a odčítání dvojciferného čísla</li> <li>- vztahy „o <math>n</math> více - méně“</li> </ul> </li> <li>- násobení přirozených čísel <ul style="list-style-type: none"> <li>- násobení čísly 0-10, záměny činitelů</li> <li>- dělení čísly 0-10 dle možností žáků</li> <li>- práce s tabulkou násobení (vyhledávání v tabulce, sestavování tabulky)</li> </ul> </li> <li>- <b>práce s daty v elektronické podobě</b></li> <li>- vztahy „<math>n</math>-krát více - méně“</li> <li>- provádění zkoušky správnosti výpočtu</li> <li>- práce s chybou</li> <li>- doplňování rovnic</li> <li>- slovní úlohy</li> <li>- manipulace s platidly, nakupování</li> <li>- práce s kalkulaátorem</li> <li>- <u><b>zábavné matematické úlohy</b></u></li> <li>- řešení praktických úloh ze života, hledání více řešení</li> <li>- rébusy, kvízy, doplňovačky</li> </ul>	<p>PT mediální výchova - kritické čtení (čtení s porozuměním, vyhledávání zákl. informací)</p>

**MATEMATIKA – 4. ročník**
**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p><b>Žák:</b>  <b>M-5-2-01p</b> vyhledá a roztřídí jednoduchá data (údaje, pojmy apod.) podle návodu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí čas s přesností na čtvrt hodiny, převádí jednotky času v běžných situacích</li> <li>provádí jednoduché převody jednotek délky, hmotnosti a času</li> </ul> <p><b>M-5-3-02p</b> měří a porovnává délku úsečky</p> <p><b>M-5-3-01p</b> znázorní, narýsuje a označí základní rovinné útvary</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pozná základní tělesa</li> </ul>	<p><b>Žák splní tyto výstupy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje jednotky hmotnosti, času, délky a objemu, třídí je podle druhu</li> <li>porovnává velikost jednotek</li> <li>provádí jednoduchá měření času</li> <li>provádí jednoduché převody jednotek hmotnosti, času, objemu a délky</li> <li>měří a rýsuje úsečky s přesností na cm</li> <li>určí krajní body úsečky, popisuje úsečky</li> <li>určí body, které úsečce náleží - nenáleží</li> <li>odhaduje délku úsečky</li> <li>měří a rýsuje úsečky s přesností na cm</li> <li>porovnává délku úsečky</li> <li>rozlišuje přímky a úsečky</li> <li>rýsuje a popisuje přímky</li> <li>určí, zda jsou přímky různoběžné nebo rovnoběžné (na příkladech z praktického života)</li> <li>určí a pojmenuje základní rovinné geometrické tvary</li> <li>určí a popíše vrcholy a strany trojúhelníku, čtverce, obdélníku a čtyřúhelníku</li> <li>určí a pojmenuje základní prostorové geometrické tvary</li> </ul>	<p><b>Aritmetika:</b>  <u>jednotky hmotnosti, času, objemu a délky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>třídění jednotek podle druhu</li> <li>porovnávání velikosti jednotek</li> <li>jednoduché převody jednotek</li> </ul> <p><b>Geometrie:</b>  <u>úsečka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rýsování úseček o dané délce, měření úseček s přesností na cm, v realitě na m, odhad délky úsečky</li> <li>krajní body úsečky, popisování úseček</li> <li>body, které úsečce náleží - nenáleží</li> </ul> <p><u>přímka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišování přímek a úseček</li> <li>rýsování a popis přímek</li> <li>přímky rovnoběžné a různoběžné (konkrétní příklady)</li> </ul> <p><u>rovinné útvary</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>trojúhelník, čtyřúhelník, čtverec, obdélník</li> <li>rozlišování rovinných geometrických tvarů</li> <li>popis: vrcholy a strany</li> </ul> <p><u>prostorové geometrické tvary</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>koule, krychle, kvádr, válec</li> </ul>	<p>český jazyk 4 - psaní písmen velké tiskací abecedy</p>



**MATEMATIKA – 5. ročník**
**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p><b>Žák:</b></p> <p><b>M-5-1-02p</b> čte, píše a porovnává čísla v oboru do 100 i na číselné ose, numerace do 1000</p> <p><b>M-5-1-02p</b> sčítá a odčítá z paměti i písemně dvouciferná čísla</p> <p><b>M-5-1-02p</b> zvládne s názorem řady násobků čísel 2 - 10 v oboru do 100</p> <p><b>M-5-1-03p</b> tvoří a zapisuje příklady na násobení a dělení v oboru do 100</p> <p><b>M-5-2-02p</b> orientuje se a čte v jednoduché tabulce</p> <p><b>M-5-1-04p</b> zapíše a řeší jednoduché slovní úlohy</p> <p><b>M-5-1-03p</b> zaokrouhluje čísla na desítky i na stovky s využitím ve slovních úlohách</p> <p><b>M-5-1-04p</b> rozeznává sudá a lichá čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá kalkulaátor</li> <li>• uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s penězi</li> </ul> <p><b>M-5-2-01p</b> vyhledá a roztrídí jednoduchá data (údaje, pojmy apod.) podle návodu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí jednoduché převody jednotek délky, hmotnosti a času</li> </ul>	<p><b>Žák splní tyto výstupy:</b></p> <p><u>v číselném oboru 0-100:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítá po stovkách, desítkách a jednotkách</li> <li>- čte a zapisuje čísla</li> <li>- znázorňuje čísel pomocí platidel</li> <li>- orientuje se na číselné ose, doplňuje čísla na čísel. ose</li> <li>- porovnává čísla, řeší nerovnice</li> <li>- rozkládá čísla v desítkové soustavě</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pamětně a písemně sčítá a odčítá bez přechodu i s přechodem přes desítku</li> <li>- správně zapíše příklady při písemném sčítání a odčítání</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypočítá příklady typu „o <math>n</math> více - méně“</li> <li>- aplikuje násobkové řady čísel 0-10 při řešení příkladů násobení a dělení těmito čísly</li> <li>- tvoří a zapisuje příklady násobení a dělení</li> <li>- vyhledá výsledky příkladů v tabulce násobení</li> <li>- sestaví tabulku násobení</li> </ul> <p><u>v využití pro uspořádání získaných dat tabulku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypočítá příklady typu „<math>n</math>krát více - méně“</li> <li>- provede zkoušku správnosti výpočtu</li> <li>- vyhledá a opraví chybu ve výpočtu</li> <li>- doplňuje rovnice</li> <li>- řeší slovní úlohy, provede zápis slovní úlohy</li> <li>- zaokrouhluje čísla na stovky a desítky</li> <li>- rozlišuje sudá a lichá čísla</li> <li>- pracuje s kalkulaátorem</li> <li>- používá bankovky a mince, zaplatí nákup</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- třídí jednotky hmotnosti, času, objemu a délky podle druhu</li> <li>- provádí jednoduché převody jednotek hmotnosti, času, objemu a délky, porovnává velikost jednotek</li> <li>- provádí jednoduchá měření hmotnosti, času, objemu a délky</li> <li>- řeší problémové situace ze života, rébusy, kvízy</li> </ul>	<p><b>Aritmetika:</b></p> <p><u>matematické operace v číselném oboru 0-1000</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítání po stovkách, desítkách, jednotkách</li> <li>- zápis a čtení čísel</li> <li>- znázorňování čísel pomocí platidel</li> <li>- orientace na číselné ose, doplňování čísel na osu</li> <li>- porovnávání čísel, řešení nerovnic</li> <li>- rozklad čísel v desítkové soustavě (na tisíce, stovky, desítky a jednotky)</li> <li>- pamětní a písemné sčítání a odčítání bez přechodu i s přechodem přes desítku <ul style="list-style-type: none"> <li>- sčítání a odčítání dvoj a trojčiferných čísel</li> <li>- s přechodem na místě jednotek, desítek, stovek (jednotlivě nebo současně)</li> </ul> </li> <li>- vztahy „o <math>n</math> více - méně“</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- násobení přirozených čísel v oboru 0-100 <ul style="list-style-type: none"> <li>- násobení a dělení čísel 0-10, záměny činitelů</li> <li>- tvoření a zápis příkladů násobení a dělení</li> <li>- práce s tabulkou násobení (vyhledávání v tabulce, sestavování tabulky)</li> <li>- vztahy „<math>n</math>krát více - méně“, „<math>n</math>krát větší - menší“</li> </ul> </li> </ul> <p><u>práce s daty v elektronické podobě</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádění zkoušky správnosti výpočtu</li> <li>- práce s chybou</li> <li>- doplňování rovnic</li> <li>- zápis a řešení slovních úloh</li> <li>- zaokrouhlování čísel na desítky a stovky</li> <li>- sudá a lichá čísla</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s kalkulaátorem</li> <li>- manipulace s platidly, nakupování</li> </ul> <p><u>jednotky hmotnosti, času, objemu a délky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- třídění jednotek podle druhu</li> <li>- jednoduché převody jednotek času, objemu a délky</li> <li>- měření času, objemu a délky</li> </ul> <p><u>zábavné matematické úlohy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řešení praktických úloh ze života, hledání více možných řešení</li> </ul>	<p><u>PT mediální výchova - kritické čtení (čtení s porozuměním, vyhledávání základ. informací)</u></p>

<b>M-5-4-01p</b> řeší jednoduché prakt. slovní úlohy, jejichž řešení nemusí být závislé na matemat. postupech	a doplňovačky - posoudí, kdy mu digitální technologie napomohou při řešení úloh a problémů vycházejících z praktického života a využije je	- rébusy, kvízy, doplňovačky - objevování a experimentování s digitálními technologiemi při řešení matematických problémů	
---	---	--	--

**MATEMATIKA – 5. ročník**
**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p><b>Žák:</b>  <b>M-3-3-01p</b> rozezná přímku a úsečku, narýsuje je a ví, jak se označují  <b>M-5-3-02p</b> měří a porovnává délku úsečky  <b>M-5-3-03</b> sestrojí rovnoběžky a kolmice  <b>M-5-3-01p</b> znázorní, narýsuje a označí základní rovinné útvary  <b>M-5-3-02p</b> vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtení délek jeho stran</p>	<p><b>Žák splní tyto výstupy:</b>  - změří a narýsuje úsečky s přesností na mm  - porovnává délku úseček pomocí proužku papíru a měřením, запиše výsledky měření  - rozlišuje přímku a úsečku  - rozlišuje přímky rovnoběžné, různoběžné a kolmé  - narýsuje a popíše rovnoběžky  - popíše a narýsuje kolmice pomocí trojúhelníku s ryskou  - určí střed, poloměr a průměr kružnice  - narýsuje a popíše kružnice  - vyznačí a narýsuje oblouk kružnice  - určí vrchol a ramena úhlu  - změří a narýsuje pravý úhel  - rozliší a popíše základní rovinné geometrické tvary: trojúhelník, čtyřúhelník, čtverec, obdélník a kruh  - narýsuje čtverec:  - načrtne čtverec  - popíše strany, vrcholy, vyznačí pravé úhly  - narýsuje čtverec podle náčrtku  - narýsuje obdélník:  - načrtne obdélník  - popíše strany, vrcholy a vyznačí pravé úhly  - narýsuje obdélník podle náčrtku  - vypočítá obvod čtverce a obdélníku  - určí střed, poloměr a průměr kruhu  - narýsuje a popíše kruh  - určí osu souměrnosti překládáním papíru</p>	<p><b>Geometrie:</b>  <u>úsečka</u>  - měření a rýsování úseček s přesností na mm  - porovnávání délky úsečky proužkem papíru a měřením, zápis výsledků měření a porovnávání  <u>přímka</u>  - přímky různoběžné, rovnoběžné a kolmé  - rýsování a popis rovnoběžek  - rýsování a popis kolmic pomocí trojúhelníku s ryskou  <u>kružnice</u>  - střed, poloměr a průměr kružnice  - rýsování kružnic  - popis kružnic  - oblouk kružnice  <u>úhel</u>  - pojem, ramena a vrchol úhlu  - pravý úhel  <u>rovinné útvary</u>  - trojúhelník, čtyřúhelník, čtverec, obdélník: poznávání a popis  - čtverec: -vyznačení, popis, vlastnosti stran  - načrtek a rýsování čtverce  - výpočet obvodu čtverce  - obdélník: -vyznačení, popis, vlastnosti stran  - načrtek a rýsování obdélníku  - výpočet obvodu obdélníku  - kruh: -střed, poloměr a průměr kruhu  - rýsování kruhu  <u>osová souměrnost</u>  - osa souměrnosti  - určit osu souměrnosti překládáním papíru</p>	



<p><b>M-5-3-05p</b> určí osu souměrnosti překládáním papíru</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pozná základní tělesa</li></ul>	<p>- rozlišuje základní prostorové geometrické tvary: koule, krychli, kvádr a válec</p> <p>- řeší praktické geometrické úkol</p>	<p><u>prostorové geometrické tvary</u></p> <p>- koule, krychle, kvádr, válec</p> <p><u>praktické geometrické úlohy</u></p>	
---	--	--	--