

Předmět: MATEMATIKA

Ročník: 1.

| Výstupy z RVP | Školní výstupy | Učivo | Mezipředm. vazby, PT |
|--|--|--|---|
| <p><u>Číslo a početní operace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků (M-3-1-01) – čte, zapisuje, porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti (M-3-1-02) – užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose (M-3-1-03) – provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly (M-3-1-04) – řeší a tvoří slovní úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osвоjené početní operace (M-3-1-05) <p><u>Závislosti, vztahy a práce s daty</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času (M-3-2-01) – popisuje jednoduché závislosti z praktického života (M-3-2-02) – doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel (M-3-2-03) <p><u>Geometrie v rovině a v prostoru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci (M-3-3-01) – porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky (M-3-3-02) – rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině (M-3-3-03) | <ul style="list-style-type: none"> – počítá v oboru 0-20 předměty, – přidává a ubírá předměty od 0-20 – zapisuje čísla 0-20, čte je, rozlišuje význam více, méně, první, poslední, větší, menší – zapisuje rovnost a nerovnost – porovnává čísla – seznamuje se se znaménky – menší, větší, rovná se – orientuje se na číselné ose v oboru čísel 0-20 – vyhledává a vyznačuje čísla na číselné ose – řadí čísla podle velikosti – sčítá a odčítá do 20 bez přechodu přes desítku – rozkládá čísla na desítky a jednotky – řeší slovní úlohy na sčítání a odčítání do 20 – zvládá vytvořit slovní úlohu a vyřeší ji – seznamuje se s časem, plynutím času, s jeho jednotkami a měřením – orientuje se v základních datech – doplňuje jednoduché tabulky – pracuje s číselnou osou – rozlišuje a umí pojmenovat jednoduché geometrické rovinné útvary (kruh, trojúhelník, čtverec a obdélník) a prostorová tělesa (koule, krychle, kvádr, válec) – třídí geometrické tvary podle tvaru, barvy, velikosti – orientuje se v prostoru nahoře, dole, před, za, pod, nad. | <p>Seskupování předmětů, dopočítávání, přidávání, ubírání. Sčítání a odčítání v oboru 0-20 Číselný obor 0-20 Zápis nerovnosti a rovnosti Číselný obor 0-20, číselná osa, práce s kartami, s čísla 0-20 Sčítání a odčítání do 20 bez přechodu přes desítku Slovní úlohy na sčítání a odčítání do 20 Příklady na sčítání a odčítání s jednotkami - hodiny Slovní úlohy s touto tématikou, matematické hádanky a rébusy Sčítání a odčítání do 20</p> <p>Rovinné geometrické tvary-kruh, trojúhelník, čtverec, obdélník Prostorová tělesa-koule, krychle, kvádr, válec</p> | <p>Čj-1.roč.</p> <p>OSV-rozvoj schopností poznávání</p> <p>Hv-1.roč. Tv-1.roč.</p> <p>OSV-řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <p>Vv-1.roč.</p> |
| | | | |

Předmět: MATEMATIKA

Ročník: 2.

| Výstupy z RVP | Školní výstupy | Učivo | Mezipředm. vazby, PT |
|--|---|--|---|
| <p><u>Číslo a početní operace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků (M-3-1-01) – čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti (M-3-1-02) – užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose (M-3-1-03) – provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly (M-3-1-04) – řeší a tvorí úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace (M-3-1-05) | <ul style="list-style-type: none"> – sčítá a odčítá v oboru do 20 bez přechodu 10 i s přechodem přes 10 – řeší slovní úlohy – poznává význam závorek – počítá příklady se závorkami – čte a zapisuje čísla v oboru do 100 – řadí čísla vzestupně i sestupně – porovnává čísla do 100 – zaokrouhuje ve spojení s činnostmi s číselnou osou – vyhledává a zapisuje na číselné ose čísla v oboru do 100 – rozkládá čísla na jednotky, desítky – automatizuje spoje v oboru do 20 – sčítá a odčítá v oboru do 100 – připravuje se na jednoduché sčítání a odčítání – řeší jednoduché slovní úlohy – provádí zápis slovní úlohy | <p>Počítání v oboru do 20</p> <p>Počítání v oboru do 100</p> <p>Číselný obor od 0 do 100</p> <p>Číselný obor od 0 do 100</p> <p>Slovní úlohy</p> | <p>OSV – rozvoj schopností a poznávání Hv – 1. roč. Inf – 2. roč.</p> |
| <p><u>Závislosti, vztahy a práce s daty</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času (M-3-2-01) – popisuje jednoduché závislosti z praktického života (M-3-2-02) – doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel (M-3-2-03) | <ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v čase; čtvrt, půl, tříčtvrtě, celá – seznamuje se s jednotkami a měřením času – tvoří jednoduché slovní úlohy (zadání, otázka, příklad; odpověď) – vytváří jednoduché slovní úlohy s použitím peněz – pracuje s číselnou osou a čtvercovou sítí – seznamuje se s principem násobilky 2, 3, 4, 5, 10 | <p>Orientace v čase</p> <p>Slovní úlohy</p> | <p>OSV – řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> |
| | | Násobení | OSV – kooperace, kompetice |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Geometrie v rovině a v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci (M-3-3-01) – porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky (M-3-3-02) – rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině (M-3-3-03) | <ul style="list-style-type: none"> – rozlišuje a pojmenovává geometrické tvary a tělesa (koule, krychle, kvádr) – rozvíjí prostorovou představivost (stavebnice) – seznamuje se s délkou 1 m, 1 cm – měří měřítkem – rozlišuje rovnou a křivou čáru – rýsuje bod a přímku, úsečku a její měření – odhaduje délku i výšku – rozpoznává útvary, které jsou osově souměrné | <p>Geometrické tvary a tělesa</p> <p>Jednotky délky</p> <p>Souměrné útvary</p> | |
|---|---|--|--|

Předmět: MATEMATIKA

Ročník: 3.

| Výstupy z RVP | Školní výstupy | Učivo | Mezipředm. vazby, PT |
|--|---|--|--|
| <p><u>Číslo a početní operace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků (M-3-1-01) – čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti (M-3-1-02) – užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose- (M-3-1-03) – provádí zpaměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly (M-3-1-04) – řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace (M-3-1-05) <p><u>Závislosti, vztahy a práce s daty</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času (M-3-2-01) – popisuje jednoduché závislosti praktického života (M-3-2-02) | <ul style="list-style-type: none"> – sčítá a odčítá dvojciferná čísla – řeší slovní úlohy vedoucí k porovnávání – sčítá a odčítá písemně – užívá závorek v příkladech se dvěma početními výkony – třídí přirozená čísla do 1 000 – sčítá a odčítá do 1 000 (písemně pod sebe) – vyhledá na číselné ose – představy si vytváří na základě názoru – zakresluje číslo do číselné osy – seznámí se se zaokrouhlováním na desítky a stovky – provádí odhad výsledku, ceny nákupu – objasňuje symboly pro násobení a dělení – dokáže násobit a dělit (i se zbytkem) v oboru malé násobilky – automatizuje spoje malé násobilky – řeší slovní úlohy vedoucí k násobení a dělení – rozlišuje základní jednotky času, aplikuje tyto znalosti v praxi – provádí manipulační činnosti, na jejichž základě rozlišuje úsudky ve slovních úlohách – pracuje s číselnou osou, čtvercovou sítí, tabulkami | <p>Počítání v oboru do 100</p> <p>Počítání v oboru do 1 000</p> <p>Číselná osa</p> <p>Zaokrouhlování</p> <p>Násobení, dělení</p> <p>Slovní úlohy</p> <p>Čas a jednotky času</p> <p>Slovní úlohy</p> <p>Porovnávání čísel</p> | <p>OSV- rozvoj schopností poznávání Inf - 4. roč.</p> <p>OSV- mezilidské vztahy OSV- komunikace</p> <p>OSV-řešení problému a rozhodovací dovednosti</p> <p>EV - ekosystémy Prv - 3. roč.</p> <p>EV - základní podmínky života</p> <p>VMES - Evropa a svět nás zajímá</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel (M-3-2-03) <p><u>Geometrie v rovině a v prostoru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci (M-3-3-01) – porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky (M-3-3-02) – rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině (M-3-3-03) | <ul style="list-style-type: none"> – vytváří si představy matematických operací na základě názoru <ul style="list-style-type: none"> – pozná základní geometrické tvary a jednoduchá tělesa – rozvíjí prostorovou představivost pomocí náčrtů, staveb z krychlí, případně staveb podle předlohy – narýsuje bod, přímku, úsečku – správně je označí – provádí odhad i přesné měření úsečky – pozná průsečík přímek – orientuje se ve vzájemné poloze přímek – používá k měření základní jednotky délky – zvládá jednoduché převody jednotek – modeluje nebo dokreslí osově souměrný útvar – aplikuje znalosti v praktickém životě | <p>Geometrické tvary a tělesa</p> <p>Bod, přímka, úsečka Jednotky délky</p> <p>Modelace souměrných útvarů</p> | <p>OSV - rozvoj schopností poznávání Pč - 3. roč.</p> <p>Prv - 3. roč.</p> <p>Vv - 3. roč.</p> |
|---|---|---|--|

Předmět: MATEMATIKA

Ročník: 4.

| Výstupy z RVP | Školní výstupy | Učivo | Mezipředm. vazby, PT |
|--|---|--|--|
| <p>Číslo a početní operace</p> <ul style="list-style-type: none"> – využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení (M-5-1-01) – provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel (M-5-1-02) – zaokrouhuje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel (M-5-1-03) – řeší a tvorí úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel (M-5-1-04) <p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhledává, sbírá a třídí data (M-5-2-01) - čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy (M-5-2-02) | <ul style="list-style-type: none"> – zapisuje a čte čísla do 10 000 – sčítá a odčítá z paměti i písemně do 10 000 – orientuje se na číselné ose – používá analogie s počítáním do 100 – násobí pamětně dvojciferné číslo jednociferným – písemně násobí jednociferným činitelem – vytváří algoritmus písemného násobení dvojciferným činitelem – vyvozuje násobení a dělení čísel zakončených nulami – prosvětuje pomocí praktických úloh dělení se zbytkem v oboru násobilek – dokáže písemně dělit jednociferným dělitelem – zaokrouhuje na tisíce (až do milionu) – provádí odhad výsledků, ke kontrole používá kalkulátor – řeší jednoduché i složené slovní úlohy – provádí rozbor a zkrácené zápis s neznámou – uvede příklady základních příjmů a výdajů domácnosti – sestavuje tabulky a diagramy – vyhledává v tabulkách – vyvozuje vztahy mezi čísla – čte z tabulek např. jízdní rády | <p>Počítání do 10 000</p> <p>Písemné násobení a dělení</p> <p>Zaokrouhlování</p> <p>Slovní úlohy</p> <p>Práce s tabulkami a diagramy</p> | <p>OSV - rozvoj schopností poznávání</p> <p>OSV – seberegulace a sebeorganizace Inf - 4. roč.</p> <p>EV - ekosystémy OSV - psychohygiena Př - 4. roč.</p> <p>VMEGS - objevujeme Evropu a svět VMEGS-jsem Evropané</p> <p>OSV - komunikace VI - 4. roč. Inf - 4. roč.</p> |
| | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Geometrie v rovině a v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> – narýsuje a znázorní základní rovinné útvary čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnice); užívá jednoduché konstrukce (M-5-3-01) – sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran (M-5-3-02) - sestrojí rovnoběžky a kolmice (M-5-3-03) – určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu (M-5-3-04) – rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru (M-5-3-05) <p>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</p> <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 (M-5-4-01) | <ul style="list-style-type: none"> – narýsuje čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice – rozliší kruh, kružnice – pracuje s kružidlem – měří délky úseček, rozměry obrazců – sčítá graficky úsečky – určuje obvod trojúhelníku, čtyřúhelníku sečtením délek stran – ovládá měření a převody délkových jednotek – narýsuje kolnici, rovnoběžky, různoběžky – dokáže určit vzájemnou polohu přímek v rovině – rozlišuje polopřímku, základní útvary v prostoru – provádí jednoduché konstrukce čtverce, obdélníku a pravoúhlého trojúhelníku – počítá obvod obrazců – seznámí se s obsahem obrazců ve čtvercové síti a základními jednotkami obsahu – určí souřadnice bodů ve čtvercové síti – seznámí se s osově souměrnými útvary – řeší magické čtverce, úlohy k procvičování prostorové představivosti – seznamuje se s římskými číslicemi, nákresy, číselnými a obrázkovými řadami | <p>Základní útvary v rovině</p> <p>Obvod mnohoúhelníku Délkové jednotky</p> <p>Rovinné útvary Tělesa</p> <p>Konstrukce</p> <p>Čtvercová síť Osa souměrnosti</p> <p>Logické úlohy</p> | <p>OSV - rozvoj schopností poznávání</p> <p>Tv - 4. roč. Př - 4. roč.</p> <p>Vv - 4. roč. Pč - 4. roč.</p> <p>Pč - 4. roč.</p> <p>OSV - kooperace a kompetice OSV-řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> |
|---|--|--|--|

Předmět: MATEMATIKA

Ročník: 5.

| Výstupy z RVP | Školní výstupy | Učivo | Mezipředm. vazby, PT |
|--|---|--|--|
| <p>Číslo a početní operace</p> <ul style="list-style-type: none"> – využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení (M-5-1-01) – provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel (M-5-1-02) – zaokrouhuje přirozená čísla, provádí odhadu a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel (M-5-1-03) – řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osвоjené početní operace v celém oboru přirozených čísel (M-5-1-04) - modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku (M-5-1-05) | <ul style="list-style-type: none"> – procvičuje zpaměti veškeré početní výkony – provádí početní výkony s přiroz. čísly do milionu – upevňuje písemné algoritmy početních operací – kontroluje různými způsoby své výsledky – písemně sčítá tři až čtyři přirozená čísla, odčítá dvě přirozená čísla – čte a zapisuje čísla do milionu, porovnává je – seznamuje se s čísly většími než milion – znázorní čísla na číselné ose – násobí písemně jednocifer. i dvojcifer. činitelem – seznamuje se s algoritmem písemného násobení trojcifernýma čtyřciferným činitelem – dělí písemně jednociferným a dvojciferným dělitelem – dělí se zbytkem zpaměti – používá kalkulátor ke kontrole výpočtů – zaokrouhuje přirozená čísla na miliony, statisíce, desetitisíce – provádí odhadu – řeší slovní úlohy z praktického života s rozšířeným číselným oborem – používá složenou rovnici nebo více výpočtů – rozvíjí samostatné uvažování a myšlení – využívá při řešení nákresů a tabulek - vysvětlí a znázorní vztah mezi celkem a jeho částí vyjádřenou zlomkem | <p>Přirozená čísla Počítání do milionu Číselná osa</p> <p>Písemné násobení a dělení</p> <p>Zaokrouhlování do milionu</p> <p>Slovní úlohy</p> <p>Zlomky Model</p> | <p>OSV - rozvoj schopností poznávání</p> <p>Inf - 5. roč.</p> <p>OSV – komunikace, OSV-seberegulace a sebeorganizace Pč - 5. roč. Vv - 5. roč.</p> <p>OSV – rozvoj schopností poznávání Pč – 5. roč.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - porovnává, sčítá a odčítá zlomky se stejným základem v oboru kladných čísel (M-5-1-06) - přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty (M-5-1-07) - porozumí významu znaku „-“, pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose (M-5-1-08) <p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhledává, sbírá a třídí data (M-5-2-01) - čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy (M-5-2-02) <p>Geometrie v rovině a v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník a kružnice); užívá jednoduché konstrukce (M-5-3-01) - sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran (M-5-3-02) | <ul style="list-style-type: none"> - přečte, zapíše, znázorní zlomek - využívá názorných obrázků k určování $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ celku - vyjádří celek z jeho dané poloviny, čtvrtiny, třetiny, pětiny, desetiny - porovnává zlomky se stejným základem - sčítá a odčítá zlomky se stejným základem - přečte, zapíše desetinná čísla v řádu desetin a setin - znázorní desetinná čísla v řádu desetin a setin na číselné ose - přečte, zapíše celá čísla v rozmezí -100 až +100 - znázorní na číselné ose celá čísla v rozmezí -100 až +100 - porovná celá čísla v rozmezí -100 až +100 - vyhledává a třídí číselné informace z praktického života - rozumí i jiným schematickým znázorněním - čte údaje z tabulek a grafů - sestaví tabulku a graf na základě zadaných údajů - pozoruje, rozlišuje a vyvozuje závěry - narýsuje obdélník, čtverec, pravoúhlý, rovnostranný, rovnoramenný trojúhelník - procvičuje dovednost rýsování základních geometrických útvarů v rovině pomocí jednoduchých konstrukcí - počítá obvod různých rovinných obrazců i libovolně zvolených mnohoúhelníků - získává základní představy o geometrických obrazcích názorem - procvičuje vyjadřování v geometrii | <p>Zlomky</p> <p>Desetinná čísla</p> <p>Celá čísla</p> <p>Číselná osa</p> <p>Měření teploty (teploměr)</p> <p>Práce s tabulkami a diagramy</p> <p>Konstrukce základních geometrických útvarů</p> <p>Obvod rovinných útvarů</p> | <p>Př - 5. roč.</p> <p>OSV - řešení problémů a rozhodovací dovednosti OSV-sebepoznání a sebopojetí</p> <p>EV - lidské aktivity a problémy život. Prostředí EV-vztah člověka k prostředí Inf - 5. roč.</p> <p>Př - 5. roč.</p> <p>Vv - 5. roč</p> <p>OSV – rozvoj schopností poznávání</p> <p>Pč - 5. roč.</p> <p>OSV – kooperace a kompetice</p> <p>VMEGS – Evropa a svět nás zajímá</p> |
|--|---|--|--|

| | | | |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - sestrojí rovnoběžky a kolmice (M-5-3-03) - určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu (M-5-3-04) - rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru (M-5-3-05) <p>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</p> <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 (M-5-4-01) | <ul style="list-style-type: none"> - používá při sestrojování základních geometrických útvarů v rovině rovnoběžky a kolmice - používá jednotky obsahu, pomocí čtvercové sítě určuje obsah čtverce a obdélníka - získává představu o geometrických tělesech názorem - počítá povrch kvádru a krychle sečtením obsahů podstav a stěn - rozlišuje osově souměrné útvary, určuje osu souměrnosti přeložením rovinného obrazce nebo modelováním - nakreslí osově souměrný útvar - vymýslí a obměňuje úlohy z praktického života - řeší úlohy vyžadující prostorovou představivost - zapisuje pomocí zlomku a desetinného čísla, porovnává je, zaokrouhluje, sčítá, odčítá, násobí a dělí - počítá s časovými údaji, převádí a sčítá jednotky času | <p>Konstrukce geometrických útvarů</p> <p>Obsah a povrch</p> <p>Osová souměrnost</p> <p>Zlomky, desetinná čísla</p> <p>Čas</p> | Hv - 5. roč. Př - 5. roč. Tv - 5. roč. |
|---|--|--|--|