

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 1	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků</p> <p>M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 20, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti</p> <p>M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose</p> <p>M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly</p> <p>M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace</p> <p>M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci</p> <p>M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky</p> <p>M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapíše čísla 0-20, rozliší číslice tiskací a psací • doplní chybějící čísla v řadě • podle obrázku rozhodne o vztahu více, méně • spočítá prvky daného souboru do 20 (včetně) • vytvoří skupinu s daným počtem prvků • sčítá a odčítá v oboru 0-10, 10-20 • řeší slovní úlohy s porovnáváním čísel • řeší slovní úlohy se sčítáním a odčítáním v oboru 0-20 bez přechodu desítky • řeší slovní úlohy vedoucí ke vztahu: o x – více (méně) v oboru do 20 • porovná přirozená čísla ($>$ $<$ $=$) • zobrazí číslo na číselné ose <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v prostoru, rozlišuje pojmy před, za, vpravo, vlevo, nahoře, dole porovná předměty podle velikosti, používá • pojmy menší, větší, stejný, nižší, vyšší • rozezná geometrické tvary: trojúhelník, čtverec, obdélník, kruh • rozezná krychli, kvádr, válec, kouli, pomocí stavebnice sestaví jejich modely; uvede příklady těchto tvarů ve svém okolí 	<p>Číslo a početní operace</p> <p>Číslo 0-20</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientace na číselné ose - čtení a psaní čísel - porovnávání čísel, vztahy větší, menší, rovno - znaménka $>$ $<$ $=$ $+$ $-$ - součet čísel bez přechodu desítky - rozdíl čísel bez přechodu desítky - počítání předmětů v daném souboru - vytvoření souboru s daným počtem prvků - řešení a tvoření slovních úloh na porovnávání čísel - sčítání a odčítání v oboru do 20 bez přechodu přes desítku - komutativnost sčítání - řešení a tvoření úloh na sčítání a odčítání - řešení slovních úloh s využitím vztahů o n – více, o n – méně <p>Geometrie v rovině a v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - geometrické pojmy vpravo, vlevo, pod, nad, před, hned - před, hned za, nahoře, dole - menší, větší, stejný, nižší, vyšší, široký, úzký - rovinné obrazce: trojúhelník, čtverec, obdélník, kruh - tělesa: krychle, kvádr, válec, koule - skládání obrazců z geometrických tvarů - stavění staveb ze stavebnice 	<p>Sociální rozvoj</p> <p>Poznávání lidí</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce v různých skupinách <p>Komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> - skupinové i třídní hry - neverbální vnímání <p>Kooperace a kompetice</p> <ul style="list-style-type: none"> - skupinová práce, soutěže

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 2	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků</p> <p>M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 100, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti</p> <p>M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose</p> <p>M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly</p> <p>M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sčítá a odčítá do 20 s přechodem přes desítku (8+6, 16-9, ...) spočítá prvky souboru do 100 (včetně) vytvoří konkrétní soubory (na počítadle, penězi, ve čtvercové síti), s daným počtem prvků do 100 porovná čísla do 100, používá symboly $>$ $<$ $=$ zaokrouhlí dané číslo na desítky orientuje se na číselné ose sčítá a odčítá dvojciferné a jednociferné číslo v oboru do 100 s přechodem přes desítku užívá sčítání a odčítání při řešení praktických úloh řeší slovní úlohy s porovnáváním čísel do 100 řeší slovní úlohy vedoucí ke sčítání a odčítání v oboru do 100 řeší slovní úlohy s využitím vztahů: o x – více, o x – méně, v oboru do 100 užívá spoje násobílek 2, 3, 4, 5 dělí v oboru násobílek 2, 3, 4, 5 <ul style="list-style-type: none"> řeší slovní úlohy na násobení a dělení řeší slovní úlohy se dvěma početními výkony (např. násobení, sčítání) řeší jednoduché slovní úlohy se vztahy x – krát více, x - krát méně 	<p>Číslo a početní operace Číselný obor 0-100</p> <ul style="list-style-type: none"> čísla 0-100, orientace na číselné ose, čtení a zápis čísel, počítání po jedné, po desítkách do 100 řešení a vytváření slovních úloh na porovnávání čísel zaokrouhlování čísel na desítky součet a rozdíl čísel počítání s použitím závorek sčítání a odčítání s přechodem přes desítku v oboru do 100 sčítání a odčítání násobků deseti řešení a tvoření slovních úloh na sčítání a odčítání počítání s penězi, seznámení s bankovkami a mincemi do stokoruny názorné zavedení násobení a dělení na souborech různých předmětů násobení jako opakované sčítání násobek, činitel, záměna činitelů násobítky 2, 3, 4 a 5, automatizace násobílek, řady násobků daného čísla, dělení v oboru těchto násobílek vztahy mezi násobením a dělením, automatizace dělení v oboru probíraných násobílek <ul style="list-style-type: none"> řešení a vytváření slovních úloh na násobení a dělení v oboru násobílek řešení a vytváření slovních úloh s využitím Vztahů x-krát a x krát více 	<p>Osobnostní a sociální výchova Osobnostní rozvoj Rozvoj schopností poznávání</p> <ul style="list-style-type: none"> procvičování pozornosti i soustředění (Kimova hra), řešení problémů (slovní úlohy), <p>Seberegulace a sebeorganizace</p> <ul style="list-style-type: none"> procvičování sebekontroly (motivace příslušnosti k soutěžní skupině) <p>Psychohygiiena</p> <ul style="list-style-type: none"> dovednosti pro pozitivní naladění, střídání aktivit, aby všichni žáci zažívali úspěch, přátelská atmosféra <p>Kreativita</p> <ul style="list-style-type: none"> vymýšlení vlastních slovních úloh <p>Morální rozvoj Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> zvládnutí učebních problémů (společné hledání řešení, motivace) <p>Hodnoty, postoje, praktická etika</p> <ul style="list-style-type: none"> pomáhající a prosociální jednání (vzájemná podpora a pomoc žáků)

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 2	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života</p> <p>M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozezná časové jednotky hodina, minuta, sekunda čte časové údaje na různých typech hodin (i digitálních), sleduje např. délku vyučovací hodiny, přestávky, dobu snídane, oběda, večere, délku spánku apod. kreslí křivé a rovné čáry, odhadne délku úsečky měří délku úsečky (m, dm, cm) a pojmenuje ji rozezná geometrická tělesa v praxi (krychle, kvádr, koule, válec, kužel, jehlan) sestojí model krychle, kvádru, koule, válce 	<p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientace v čase, den – 24 hodin, 1 hodina – 60 minut, 1 minuta - 60 sekund <p>Geometrie v rovině a v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce s pravítkem - úsečka, lomená čára, křivá čára, kreslení rovných a křivých čar - rýsování úseček - jednotky centimetr, decimetr, metr - délka úsečky, měření délky úsečky - označení bodů a úseček - rozlišení těles: krychle, kvádr, koule, válec, kužel, jehlan - modelování těles, užití stavebnic ke stavbám s tělesy 	

5. 2. 4 MATEMATIKA 1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 3	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-3-1-01 používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků</p> <p>M-3-1-02 čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti</p> <p>M-3-1-03 užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose</p> <p>M-3-1-04 provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly</p> <p>M-3-1-05 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte a píše trojčíselná čísla • vytvoří soubor s daným počtem prvků do 1000, vyznačí čísla na řádovém počítadle • zakreslí obraz daného čísla na číselné ose • porovná čísla do 1000 (porovnání typu 764 a 768, 764 a 784, 764 a 864) • používá sčítání a odčítání v oboru do 1000 při řešení praktických úloh • písemně sčítá a odčítá dvě trojčíselná čísla, provádí kontrolu svého výpočtu • řeší slovní úlohy na porovnání dvou trojčíselných čísel, sčítání a odčítání dvou trojčíselných čísel, na vztahy $o \times - \text{více}$, $o \times - \text{méně}$, užívá jednoduché rovnice • užívá spoje všech násobílek malé násobilky • násobí z paměti dvojčíselné číslo • jednociferným v jednoduchých případech (16×4, 2×17) • dělí dvojčíselné číslo jednociferným mimo obor násobílek, určí neúplný podíl a zbytek ($15 : 4$, $51 : 6$, $40 : 9$, $87 : 8$, ...) • řeší slovní úlohy vedoucí k násobení dvojčíselného čísla jednociferným a dělení dvojčíselného čísla jednociferným • odhadne výsledek, řeší slovní úlohy vedoucí k užití vztahů $x - \text{krát více}$, $x - \text{krát méně}$ 	<p>Číslo a početní operace Číselný obor 0-1000</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselná řada, zápis čísel, číselná osa, počítání po stovkách, desítkách a jednotkách - znázornění trojčíselných čísel na číselné ose, čtení a zápisy trojčíselných čísel - porovnávání čísel, porovnávání čísel pomocí číselné osy - řešení úloh na porovnávání trojčíselných čísel - zaokrouhlování čísel na stovky a desítky - rozklad čísla v desítkové soustavě - součet a rozdíl čísel - sestavení jednoduchých rovnic - sčítání a odčítání násobků sta - písemné algoritmy sčítání a odčítání - sčítání a odčítání bez přechodu násobků sta - sčítání a odčítání čísel s přechodem násobků sta - písemné sčítání a odčítání dvou sčítanců, kontrola výsledku - řešení a tvoření slovních úloh na sčítání a odčítání, užití jednoduchých rovnic, odhad a kontrola výsledku - násobilky 6, 7, 8, 9, dělení v oboru těchto násobílek, 	<p>Osobnostní a sociální výchova Osobnostní rozvoj Rozvoj schopnosti poznávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - cvičení pozornosti a soustředění (Kimova hra) dovedností zapamatování, pestré metody pamětného zvládnutí násobilky, řešení problémů, slovní úlohy, oříšky <p>Seberegulace a sebeorganizace</p> <ul style="list-style-type: none"> - cvičení sebekontroly, motivace příslušností k soutěžní skupině <p>Psychohygiena</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovednosti pro pozitivní naladění mysli, střídání aktivit, aby každý žák zažíval úspěch <p>Kreativita</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvorba vlastních hádanek a slovních úloh <p>Sociální rozvoj Poznávání lidí</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce v obměňovaných skupinách <p>Komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> - třídění a skupinové matematické hry, neverbální sdělování <p>Kooperace a kompetice</p> <ul style="list-style-type: none"> - častá práce ve skupinách, soutěže

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 3	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-3-3-01 rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa; nachází v realitě jejich reprezentaci</p> <p>M-3-3-02 porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky</p> <p>M-3-3-03 rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozezná a pojmenuje základní rovinné útvary • označí bod, krajní body úsečky, průsečík dvou přímek • změří délku úsečky s přesností na milimetry • sestrojí úsečku dané délky s užitím jednotky milimetr • provede odhad délky vzdálenosti • převede jednotky délky: km na m, m na dm, cm, mm, dm na cm, mm cm na mm 	<ul style="list-style-type: none"> - automatizace všech spojů násobení a dělení v oboru - násobílek - násobení 10 - násobení a dělení dvojciferných čísel jednociferným - dělení se zbytkem (součin, podíl, zbytek) - pamětné násobení dvojciferného čísla jednociferným mimo obor násobílek - násobení a dělení součtu nebo rozdílu dvou čísel - užití závorek - řešení a vytváření slovních úloh se dvěma různými početními výkony - rozlišování sudých a lichých čísel <p>Geometrie v rovině a v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - přímka, polopřímka, vzájemná poloha dvou přímek, různoběžky, rovnoběžky - rovinné obrazce: trojúhelník, čtyřúhelník, čtverec, obdélník - strana rovinného obrazce, obvod - rýsování přímek, označování průsečíku různoběžek - vyznačování polopřímek - kreslení a rýsování rovinných obrazců ve čtvercové síti - jednotky délky: milimetr, kilometr - měření úseček s přesností na milimetry, odhad délky úsečky 	<p>Morální rozvoj Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládání učebních problémů vázaných na látku, motivace, společné hledání řešení <p>Hodnoty, postoje, praktická etika</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomáhající a prosociální chování vzájemná pomoc a podpora žáků

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 3	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-3-2-01 orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času M-3-2-02 popisuje jednoduché závislosti z praktického života M-3-2-03 doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pomocí stavebnice (dostupných materiálů) sestrojí modely staveb tvaru kváдру, krychle a pod. • rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině • orientuje se v čase • provádí jednoduché převody jednotek času • popíše jednoduché závislosti z praktického života • doplní tabulky posloupnosti čísel 	<p>- rýsování úsečky dané délky, např. v centimetrech a milimetrech - měření délek stran rovinných obrazců, převody jednotek délky - provádění odhadů délek různých úseček a vzdáleností - modelování staveb tvaru kváдру, krychle apod. (užívání stavebnice, krabiček) - osově souměrné útvary</p> <p>Závislosti vztahy a práce s daty - orientace v čase - jednotky času - tabulky (např. násobků, závislosti ceny na kusech, počtu kusů na počtu žáků)</p>	

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 4	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</p> <p>M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel</p> <p>M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel</p> <p>M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přečte a zapíše a zapíše čísla v oboru 0 – 1 000 000 • počítá do 1 000 000 po statisících, desetitisících, tisících • porovná čísla do 1 000 000 a řeší nerovnice typu $452\,620 < m < 553\,000$ • zaokrouhlí čísla na statisíce, desetitisíce, tisíce, sta, desítky • rozkládá čísla v desítkové soustavě např. $3757 = 3 \times 1000 + 7 \times 100 + 5 \times 10 + 7 \times 1$ • pamětně sčítá a odčítá čísla, která mají nejvýše dvě číslice různé od 0 např. $8400 - 6200$, $9\,00\,000 - 740\,000$ • písemně sčítá a odčítá (sčítat alespoň tři čísla) • odčítat od jednoho čísla dvě čísla, od součtu dvou čísel jedno číslo • pamětně násobí a dělí čísla do 1 000 000 jednociferným číslem • písemně násobí jedno a dvojciferným činitelem 	<p>Číslo a početní operace Číselný obor 0-1 000 000</p> <ul style="list-style-type: none"> - čtení a zápis čísel, číselná osa - zápis čísel v desítkové soustavě, počítání po statisících, desetitisících, tisících - porovnávání čísel do 1000 000, řešení jednoduchých nerovnic - zaokrouhlování čísel na statisíce, desetitisíce, tisíce, sta, desítky - sčítání a odčítání čísel v daném oboru, sčítání a odčítání z paměti-pouze čísla, která mají nejvýše dvě číslice různé od 0, např. $2\,700 + 4\,600$ - vztahy mezi sčítáním a odčítáním - násobení a dělení čísel v daném oboru, vztahy mezi násobením a dělením - pamětné násobení a dělení jednociferným číslem 	<p>Osobnostní a sociální výchova Osobnostní rozvoj Rozvoj schopnosti poznávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - cvičení pozornosti a soustředění (Kimova hra) dovedností zapamatování, pestré metody pamětného zvládnutí násobilky, řešení problémů, slovní úlohy, oříšky <p>Seberegulace a sebeorganizace</p> <ul style="list-style-type: none"> - cvičení sebekontroly, motivace příslušností k soutěžní skupině <p>Psychohygiena</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovednosti pro pozitivní naladění mysli, střídání aktivit, aby každý žák zažíval úspěch <p>Kreativita</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvorba vlastních hádanek a slovních úloh <p>Sociální rozvoj Poznávání lidí</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce v obměňovaných skupinách <p>Komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> - třídní a skupinové matematické hry, neverbální sdělování <p>Kooperace a kompetice</p> <ul style="list-style-type: none"> - častá práce ve skupinách, soutěže

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 4	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (kružnici); užívá jednoduché konstrukce</p> <p>M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran</p> <p>M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice</p> <p>M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • písemně dělí jednociferným dělitelem • ve výpočtech uplatňuje správné pořadí početních výkonů • provádí výpočty se závorkami • řeší slovní úlohy vedoucí k porovnávání čísel, provádí početní výkony s čísly v daném oboru, řeší slovní úlohy se vztahy o x – více (méně), x – krát více (méně) • řeší slovní úlohy na 2 až 3 početní výkony • provádí odhad a kontrolu svého výpočtu • provádí kontrolu pomocí kalkulačky • zapíše pomocí římských číslic 1, 5, 10, 50, 100, 500, 1000 <ul style="list-style-type: none"> • graficky sčítá a odčítá úsečky • určí délky lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran • určí vzájemnou polohu dvou přímek • sestrojí rovnoběžku s danou přímkou <ul style="list-style-type: none"> • sestrojí kolmici pomocí trojúhelníku s ryskou k dané přímce <ul style="list-style-type: none"> • narýsuje kružnici s daným středem a daným poloměrem 	<ul style="list-style-type: none"> - písemné násobení jednociferným a dvojciferným činitelem, kontrola výpočtu - písemné dělení jednociferným dělitelem, kontrola násobením - pořadí početních výkonů - užívání závorek - slovní úlohy na porovnání čísel, na početní výkony, na vztahy o x – více, méně, x – krát více, méně - provádění kontroly, práce s kalkulačkou, - římské číslice <p>Geometrie v rovině a v prostoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - grafické sčítání a odčítání úseček - vzájemná poloha přímek v rovině, rovnoběžky, různoběžky, průsečík, kreslení a rýsování rovnoběžek a různoběžek, vyznačování průsečíku <ul style="list-style-type: none"> - kolmice, kolmost, rýsování kolmice, pomocí trojúhelníku s ryskou <ul style="list-style-type: none"> - kružnice, kruh střed a poloměr kružnice, rýsování kružnice s daným středem a s daným poloměrem 	<p>Morální rozvoj</p> <p>Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládání učebních problémů vázaných na látku, motivace, společné hledání řešení <p>Hodnoty, postoje, praktická etika</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomáhající a prosociální chování - vzájemná pomoc a podpora žáků

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 4	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru</p> <p>M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data</p> <p>M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozná souměrný útvar • nakreslí souměrný útvar • určí osu souměrnosti překládáním papíru • určí obsah čtverce a obdélníku pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu • zjistí údaje z diagramu, sestaví jednoduchý diagram 	<ul style="list-style-type: none"> - osa souměrnosti, určování os souměrnosti, překládání papíru na obrázcích, souměrné tvary - souměrné útvary ve čtvercové síti, konstrukce souměrného útvaru ve čtvercové síti - základní jednotky obsahu <p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"> - diagramy - zjišťování údajů z diagramů - sestavování diagramů 	

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY-RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY-ŠVP	UČIVO 5	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</p> <p>M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel</p> <p>M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel</p> <p>M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porovná přirozená čísla do miliardy a zobrazí je na číselné ose • řeší jednoduché nerovnice v oboru do miliardy • zaokrouhluje přirozená čísla na miliony, statisíce, desetitisíce, tisíce, sta, desítky • sčítá a odčítá přirozená čísla z paměti (příklady typu $6\,300 + 7500\,000$, $2300\,000 - 6\,000$) • písemně sčítá tři až čtyři přirozená čísla • písemně násobí až čtyřciferným činitelem • písemně dělí jedno a dvojciferným dělitelem, provádí kontrolu násobením i na kalkulačce • řeší jednoduché a složené slovní úlohy, řešené jednou nebo dvěma početními operacemi • odhadne výsledek, posoudí jeho reálnost • přepíše a přečte větší čísla zapsaná římskými číslicemi a naopak 	<p>Číslo a početní operace</p> <ul style="list-style-type: none"> - posloupnost přirozených čísel, číselná osa - zápis čísla v desítkové soustavě - čtení a zápis čísel do miliardy, zobrazování na číselné ose - porovnávání přirozených čísel, řešení jednoduchých nerovnic - zaokrouhlování přirozených čísel na miliony, statisíce, tisíce, sta, desítky - pamětné sčítání a odčítání přirozených čísel - pamětné násobení a dělení přirozených čísel - písemné sčítání tří až čtyř přirozených čísel - písemné odčítání dvou přirozených čísel - písemné násobení až čtyřciferným činitelem - písemné dělení jednociferným a dvojciferným dělitelem - řešení slovních úloh na jeden až dva početní výkony - odhad a kontrola výpočtů, práce s kalkulačkou, posouzení reálnosti výsledku - vlastnosti početních operací s čísly (komutativnost, asociativnost, distributivnost) <p>Římské číslice</p> <ul style="list-style-type: none"> - přepis větších čísel zapsaných arabskými číslicemi 	<p>Osobnostní a sociální výchova</p> <p>Osobnostní rozvoj</p> <p>Rozvoj schopností poznávání</p> <ul style="list-style-type: none"> - cvičení vnímání, soustředění, dovednosti, zapamatování <p>Seberegulace a sebeorganizace</p> <ul style="list-style-type: none"> - cvičení sebekontroly, vzájemného poslouchání, učení a studia <p>Sociální rozvoj</p> <p>Komunikace, kooperace a kompetice</p> <ul style="list-style-type: none"> - hry, naslouchání druhému, práce ve skupinách, soutěže <p>Environmentální výchova</p> <p>Lidské aktivity a problémy životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní úlohy – energie, zemědělství, voda, výživa

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 5	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku</p> <p>M-5-1-06 porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel</p> <p>M-5-1-07 přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty</p> <p>M-5-1-08 porozumí významu znaku „-“ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose</p> <p>M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník); užívá jednoduché konstrukce</p> <p>M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky; určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran</p> <p>M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice</p> <p>M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu</p> <p>M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty • porozumí významu znaku „-“, pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose • modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku • porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel • narýsuje obdélník, čtverec, trojúhelník • určí obvod obdélníku a čtverce sečtením délek jeho stran a obsah obdélníku a čtverce pomocí čtvercové sítě • užívá základní jednotky obsahu • sestrojí rovnoběžky a kolmice • narýsuje pravoúhlý, rovnostranný a rovnoramenný trojúhelníku 	<p>Přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla, zlomky</p> <ul style="list-style-type: none"> - znázornění čísla (číselná osa, teploměr, model) <p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukce obdélníku a čtverce - obvod a obsah obrazce - základní jednotky obsahu - vzájemná poloha 2 přímek v rovině - rýsování pravoúhlého, rovnostranného a rovnoramenného trojúhelníku 	<p>Environmentální výchova</p> <p>Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p> <p>Vztah člověka k prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní úlohy, tabulky a grafy-voda, vzduch, energie, odpady, výživa apod.

5. 2. 4 MATEMATIKA

1. - 5. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY RVP	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŠVP	UČIVO 5	PRŮŘEZOVÁ TEMATA
<p>Žák:</p> <p>M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data</p> <p>M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy</p> <p>M-5-4-01 řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • doplní řady čísel, tabulky • čte a sestaví sloupkový diagram • sestrojí a čte jednoduché grafy v soustavě • souřadnic • doplní číselnou a obrázkovou řadu a určí krok, který řadu doplňuje • doplní početní tabulky, čtverce a hvězdice • rozdělí daný geometrický útvar na jiné, jejichž vlastnosti jsou dány • řeší slovní úlohy úsudkem a logikou 	<p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p> <ul style="list-style-type: none"> - grafy, soustava souřadnic, doplňování tabulek, čtení a sestrojování sloupkového diagramu, jízdní řady <p>Nestandardní aplikované úlohy a problémy</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní úlohy - číselné a obrázkové řady - magické čtverce - prostorová představivost 	