

Matematika - 4. ročník (1)

Očekávané výstupy	Téma, učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy
<p>Žák</p> <p>M-5-1-01 využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení</p> <p>M-5-1-05 modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku</p> <p>M-5-1-06 porovnává, sčítá a odčítá zlomky se stejným jmenovatelem v oboru kladných čísel</p> <ul style="list-style-type: none"> chápe rovnost a nerovnost pracuje s číselnou osou do 10 000 zvládá řešení příkladů se závorkou <p>M-5-1-02 provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel</p> <ul style="list-style-type: none"> písemně násobí jednociferným a dvojciferným číslem písemně dělí jednociferným číslem řeší rovnice a nerovnice zapisuje a rozeznává římské číslice 	<p>Číslo a početní operace</p> <p>Přirozená čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> opakování učiva 3. ročníku pamětné sčítání a odčítání do 100 písemné sčítání a odčítání v oboru 0 – 1000 pamětné násobení a dělení v oboru násobilky do 100 celá čísla, zlomky zapisování a porovnávání přirozených čísel do 10 000 rovnost a nerovnost číselná osa do 10 000 příklady se závorkou <p>Číselný obor 0 – 1 000 000</p> <ul style="list-style-type: none"> písemné násobení jednociferným a dvojciferným číslem písemné dělení jednociferným číslem rovnice a nerovnice pamětné násobení a dělení 10, 100, 1000 římské číslice pamětné a písemné sčítání a odčítání do 1000 písemné sčítání, odčítání, násobení a dělení do 1 000 000 	<ul style="list-style-type: none"> PT/OSV – Rozvoj schopnosti poznávání, Komunikace Inf – využití výukových programů se zaměřením na procvičování daných témat

Matematika - 4. ročník (2)

Očekávané výstupy	Téma, učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy
<p>Žák</p> <p>M-5-1-03 zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel</p> <ul style="list-style-type: none"> pracuje s kalkulátorem <p>M-5-1-04 řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel</p>	<ul style="list-style-type: none"> propojování písemného i pamětního počítání (i s použitím kalkulátoru) dělení se zbytkem v oboru násobilky a jeho použití v praxi <p>Zaokrouhlování čísel</p> <ul style="list-style-type: none"> zaokrouhlování na desítky, stovky, tisíce odhadování a kontrola výsledků práce s kalkulátorem zaokrouhlování čísel do 10 000, 100 000, 1 000 000 <p>Práce s textem, slovní úlohy</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní úlohy zaměřené na logické myšlení (různé způsoby a postupy řešení) sestavuje slovní úlohy v oboru do 1 000 000 	

Matematika - 4. ročník (3)

Očekávané výstupy	Téma, učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy
<p>Žák</p> <p>M-5-2-01 vyhledává, sbírá a třídí data i s použitím digitálních technologií</p> <ul style="list-style-type: none"> používá jednotky hmotnosti, délky, času a objemu a převádí jednotky rozhodne, která data jsou podstatná s ohledem na řešený problém zapiše a utřídí získaná data s využitím digitálních technologií <p>M-5-2-02 čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy i za pomoci digitálních technologií</p> <ul style="list-style-type: none"> doplní údaje, které chybí v tabulce využije pro uspořádání získaných dat tabulku <p>M-5-3-01 narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnici); užívá jednoduché konstrukce</p> <ul style="list-style-type: none"> poznává prostorové útvary – krychle, kvádr, koule, válec vypočítá obvod trojúhelníku, čtverce a obdélníku pomocí vzorečku 	<p><u>Závislosti, vztahy a práce s daty</u></p> <ul style="list-style-type: none"> úlohy na orientaci v prostoru a čase jednotky hmotnosti, délky, času a objemu: kilogram, metr, centimetr, hodina, litr převody jednotek jednoduchá pozorování a jejich zápis (např. měření teploty...) práce s daty, diagramy a tabulkami práce s daty v elektronické podobě <p><u>Geometrie v rovině a prostoru</u></p> <p>Práce s kružítkem</p> <ul style="list-style-type: none"> rýsování kružnice – pojmy poloměr, průměr, střed kružnice konstrukce trojúhelníku, čtverce a obdélníku pomocí kružítka prostorové útvary – krychle, kvádr, koule, válec obvod trojúhelníku, čtverce a obdélníku pomocí vzorečku 	<ul style="list-style-type: none"> VI – orientace v čase, režim dne VI – orientace na mapě TV – měření výkonů PV – příprava pokrmů – nákup surovin PV – stavebnice, modelování předmětů ČJ – komunikační a slohová výchova – popis předmětů, hůlkové písmo

Matematika - 4. ročník (4)

Očekávané výstupy	Téma, učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy
<p>Žák</p> <p>M-5-3-02 sčítá a odčítá graficky úsečky</p> <ul style="list-style-type: none"> měří délky úsečky: jednotky délky, převody <p>M-5-3-03 sestrojí rovnoběžky a kolmice</p> <ul style="list-style-type: none"> poznává a rýsuje rovnoběžky, různoběžky a kolmice seznamuje se s pojmem úhel <p>M-5-3-04 určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu</p> <ul style="list-style-type: none"> používání jednotek obsahu, vzorečku pro výpočet obsahu <p>M-5-3-05 rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary</p> <ul style="list-style-type: none"> pracuje se čtvercovou sítí – osová souměrnost 	<ul style="list-style-type: none"> pojmy: bod, popis bodů úsečka – krajní body, značení, délka úsečky přímka - rovnoběžné a různoběžné přímky polopřímka délka úsečky: jednotky délky, převody rovnoběžky, různoběžky a kolmice seznámení s pojmem úhel (pravý úhel) vyvození výpočtu obsahu čtverce a obdélníku používání jednotek obsahu, vzorečku pro výpočet obsahu čtvercová síť – osová souměrnost 	

Matematika - 4. ročník (5)

Očekávané výstupy	Téma, učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy
<p>Žák</p> <p>M-5-4-01 řeší jednoduché slovní úlohy a problémy vlastním úsudkem</p>	<p><u>Nestandardní aplikační úlohy a problémy - průběžně:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • číselné obrázkové řady, magické čtverce • rébusy, omalovánky • tabulky, matematické doplňovačky, hádanky • slovní úlohy z praxe • slovní úlohy s vlastním úsudkem 	

**Matematika – 4. ročník (1) MINIMÁLNÍ DOPORUČENÁ ÚROVEŇ PRO ÚPRAVY OČEKÁVANÝCH VÝSTUPŮ V RÁMCI
PODPŮRNÝCH OPATŘENÍ**

Očekávané výstupy	Téma, učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy
Žák M-5-1-02p čte, píše a porovnává čísla v oboru do 100 i na číselné ose <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje a rozkládá číslo v desítkové soustavě M-5-1-04p rozeznává sudá a lichá čísla M-5-1-02p sčítá a odčítá z paměti i písemně dvouciferná čísla M-5-1-04p запише a řeší jednoduché slovní úlohy M-5-1-02p zvládne s názorem řady násobků čísel 2 až 10 do 100 <ul style="list-style-type: none"> • zvládne násobkové řady z paměti M-5-1-03p tvoří a zapisuje příklady na násobení v oboru do 100 M-5-1-04p používá kalkulaátor	<u>Číslo a početní operace</u> <ul style="list-style-type: none"> • opakování – sčítání a odčítání v oboru do 20, numerace do 100 • obor přirozených čísel do 100 • porovnávání čísel, rozklad, číselná osa • sudá a lichá čísla • sčítání a odčítání násobků 10 • sčítání a odčítání jednotek v oboru do 100 bez přechodu a přechodem desítek • sčítání a odčítání dvouciferných čísel v oboru do 100 • slovní úlohy vedoucí k jednomu početnímu úkonu v oboru do 100, vztah o „n-více“, o „n-méně“ • násobkové řady • tvoření příkladů pomocí manipulace s konkrétními předměty • tabulka násobení • záměna činitelů • vztah „n-krát více“, „n-krát méně“ • odhady výsledků • kalkulaátor – operace sčítání, odčítání, násobení, dělení 	<ul style="list-style-type: none"> • PT/OSV – Rozvoj schopnosti poznávání, Komunikace • Inf – využití výukových programů se zaměřením na procvičování daných témat.

