

1. stupeň

Matematika

Ročník	Výstupy	Učivo	Průřezová témata
I.	<p>žák</p> <ul style="list-style-type: none"> zná číslice 1 - 20, umí je napsat a přečíst zná význam méně, více, první, poslední, menší, větší apod. umí seřadit čísla podle velikosti umí zakreslit čísla do 20 na číselnou osu zná a používá matem. symboly +, -, =, větší, menší umí zapsat, přečíst, vyřešit příklady na sčítání a odčítání do 20 bez přechodu přes desítku provádí rozklad na desítky a jednotky, řeší jednoduché slovní úlohy 	<p>počítání do dvaceti numerace 1-20 sčítání a odčítání do 20 porovnávání čísel psaní čísel posloupnost přirozených čísel jednoduché slovní úlohy</p>	<p>VDO - výchova k samostatnosti, k sebekontrolě, k smyslu pro zodpovědnost, ohleduplnost a přesnost EV - vztah člověka k prostředí, výchova k životnímu prostředí OSV - základní orientace v běžném nakupování /manipulace s penězi/</p>
	<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje a umí pojmenovat jednoduché geom. útvary modeluje jednoduché geom. útvary v rovině pozná geometrická tělesa - krychle, koule geom. útvary třídí podle tvaru, velikosti barev orientuje se v prostoru - nahore, dole, před, za apod zná značku pro litr, kilogram, metr, korunu 	<p><u>Geometrie</u> Čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh Krychle, koule</p>	
	<p>Jednotky Litr, kilogram, metr, koruna česká</p>		

1. stupeň

Matematika

Ročník	Výstupy	Učivo	Průřezová témata
II.	<p>žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • umí zapsat a vyřešit příklady na sčítání a odčítání do 20 s přechodem přes desítku 	počítání do 20	<p>VDO - občanská společnost a škola, výchova k samostatnosti, k sebekontrolě, odpovědnost, ohleduplnost, přesnost EV - vztah člověka k prostředí OSV - základní orientace v běžném nákupu</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • umí zapsat a přečíst čísla do 100 • umí zakreslit čísla do 100 na číselnou osu • porovnává čísla do 100, umí je seřadit vzestupně i sestupně • sčítá a odčítá do 100 • zná význam závorek • počítá příklady se závorkami 	<p>počítání do 100 sčítání a odčítání do 100 porovnávání čísel psaní čísel</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • řeší slovní úlohy s výpočty do 100 	slovní úlohy	
	<ul style="list-style-type: none"> • seznámí se s principem násobilky v oboru do 100 	<p>násobení do 100 nás. 2,3,4,5 seznámení s nás. 6,7,8,9</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • zná rozdíl mezi mincemi a bankovkami • zná mince a bankovky v hodnotě do 100Kč • počítá s mincemi a bankovkami v hodnotě do 100 Kč 	mince a bankovky	
	<ul style="list-style-type: none"> • umí si připravit pomůcky na rýsování /tužka, pravítko/ • zná pojem bod, přímka, čára, úsečka • narýsuje přímku, lomenou čáru a úsečku dané délky • zná rozdíl mezi přímkou přímou a křivou čarou • porovnává úsečky podle velikosti, umí změřit úsečku • seznámí se s pojmem rovnoběžky, různoběžky, kolmice • pozná geometrická tělesa - krychle, kvádr, koule, válec 	<p><u>Geometrie</u> Bod Přímka, úsečka Měření úsečky na cm, mm Vrcholy geom. útvarů</p>	

1. stupeň

Matematika

Ročník	Výstupy	Učivo	Průřezová témata
III.	žák <ul style="list-style-type: none"> • násobí a dělí v oboru malé násobilky • řeší slovní úlohy s pomocí malé násobilky 	malá násobilka	EGS – Objevujeme Evropu a svět – porovnávání lidnatosti evropských států,... Prv – měření
	<ul style="list-style-type: none"> • umí sčítat a odčítat dvojic. Číslo z paměti (34+25, 67-56) • umí sčítat a odčítat dvojic. Číslo písemně • řeší slovní úlohy v oboru do sta 	počítání v oboru do sta	
	<ul style="list-style-type: none"> • umí zapsat a přečíst čísla do tisíce • umí porovnávat, seřadit vzestupně a sestupně čísla do tisíce • umí zakreslit čísla do tisíce na \square rojůhe ose 	počítání v oboru do tisíce	
	<ul style="list-style-type: none"> • umí sčítat a odčítat z paměti i písemně • seznámí se se zaokrouhlováním na desítky • řeší slovní úlohy v oboru do tisíce 		
	<ul style="list-style-type: none"> • zná význam symbolu = • řeší jednoduché rovnice 	rovnice	
	<ul style="list-style-type: none"> • zná jednotky délky mm, cm, dm, m • jednotky délky používá k měření • umí změřit rozměry geom. útvarů (úsečka, čtverec, obdélník apod.) a vyjádřit je ve vhodných jednotkách 	jednotky délky	
	<ul style="list-style-type: none"> • umí narysovat a značit bod, přímku, polopřímku, úsečku, \square rojůhelník, obdélník, čtverec • zná pojem opačná polopřímka, kolmice, rovnoběžka • zná rozdíl mezi kružnicí a kruhem • zná význam pojmu průsečík a umí ho určit • pozná jehlan a kužel 	<u>Geometrie</u>	

1. stupeň Matematika

Ročník	Výstupy	Učivo	Průřezová témata
IV.	ARITMETIKA		
	žák	Počítání do 1000	
	<ul style="list-style-type: none"> • umí zapsat a přečíst čísla do 1 000 • sčítá a odčítá z paměti i písemně do 1 000 • násobí a dělí z paměti do 1000 		
	• ovládá pamětné dělení se zbytkem v oboru malé násobilky	Dělení se zbytkem	
	• zná pravidla používání závorek	Pořadí početních výkonů (počítání se závorkami)	
	• počítá do 1 000 000 po statisících, desetitisících a tisících	Číselný obor do 1 000 000	
	• zaokrouhluje čísla na desítky, stovky, tisíce, desetitisíce a statisíce	Zaokrouhlování	
	• orientuje se na číselné ose do 1 000 000	Číselná osa	
	• čte, píše a umí zobrazit čísla na číselné ose		
	• dokáže porovnávat čísla do 1 000 000 a řeší příslušné nerovnice s užitím číselné osy		
	• rozkládá čísla v desítkové soustavě	Zápis přirozeného čísla v desítkové soustavě	
	<ul style="list-style-type: none"> • pamětně sčítá a odčítá čísla mající nejvýše tři číslice různé od nuly • pamětně násobí a dělí jednociferným číslem • písemně násobí jednociferným a dvojciferným činitelem • písemně dělí jednociferným dělitelem 	Početní operace v oboru přirozených čísel do 1 000 000	
	• zná jednotky hmotnosti, délky, obsahu a času	Jednotky	
	• umí převádět jednotky hmotnosti, času, délky a obsahu		
	• provádí odhad výsledků	Odhady výsledků	
	• používá kalkulaátor ke kontrole svého výpočtu	Kontrola výpočtu	
	• řeší jednoduché a složené slovní úlohy (2 až 3 početní úkony)	Slovní úlohy	
	• umí provést zkrácený zápis slovní úlohy		
	• řeší slovní úlohy vedoucí k porovnávání čísel, provádění početních výkonů s čísly v daném oboru a na vztahy o n-více (méně), n-krát více (méně)		
	• vyhledává, sbírá a třídí data	Jízdní řád, peněžní deník	
	• čte jednoduché tabulky a sestavuje diagramy	Tabulky, grafy a diagramy	
	• řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých matematických postupech a algoritmech	Prostorová představivost, číselné a obrázkové řady, slovní úlohy	
	• názorně vyznačí polovinu a čtvrtinu celku	Zlomky (celek, část)	
	• umí pojmenovat jednotlivé části zlomku	Čísel, jmenovatel, zlomková čára	
	• řeší jednoduché slovní úlohy na určení poloviny, třetiny, čtvrtiny, pětina a desetiny daného celku	Polovina, čtvrtina, třetina, pětina, desetina	
	• sčítá zlomky se stejným jmenovatelem		
	GEOMETRIE		
	žák	Základní rovinné útvary	
	• rýsuje přímky a polopřímky, rýsuje a měří lomené čáry, úsečky s přesností na milimetry	lomená čára, přímka, polopřímka, úsečka	
	• sčítá a odčítá graficky úsečky		
	• přenáší úsečku na danou polopřímku		
	• převádí jednotky délky (mm, cm, dm, m, km)	Jednotky délky a jejich převody	
	• sestrojí libovolnou kružnici s daným středem a poloměrem	Kružnice, kruh	
	• užívá jednoduché konstrukce při rýsování čtverce, obdélníka, trojúhelníka	Čtverec, obdélník, trojúhelník	
	• rozlišuje další rovinné útvary (mnohoúhelník, pravouhlý, rovnostranný a rovnooramenný trojúhelník)	Trojúhelník	
	• určí vzájemnou polohu dvou přímek (rovnoběžky, různoběžky, kolmice)	Vzájemná poloha dvou přímek v rovině	
	• umí naryšovat rovnoběžky, různoběžky a označit průsečík různoběžek		
	• umí naryšovat kolmici (pomocí trojúhelníku s ryskou) k dané přímce		
	• rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary	Souměrnost	
	• určuje osy souměrnosti překládáním papíru, modelováním apod.		
	• vypočítá obvod jednoduchých obrazců (čtverce, obdélníka a trojúhelníka) sečtením jejich stran	Obvod	
	• určí obsah jednoduchých obrazců (čtverce, obdélníka) pomocí čtvercové sítě	Obsah	
	• užívá základních jednotek obsahu (mm, cm, dm, m)		
	• řeší jednoduché slovní úlohy na výpočty obvodu a obsahu		
	• umí pojmenovat a rozpozná jednoduché prostorové útvary (krychle, kvádr, jehlan, kužel, válec, koule)	Základní prostorové útvary	
	• seznámí se s pravidly rýsování a dbá na přesnost a čistotu rýsování		

1. stupeň

Matematika

Ročník	Výstupy	Učivo	Průřezová témata
V.	ARITMETIKA		
	žák	Číselný obor do a přes 1 000 000	
	• umí zapsat a přečíst čísla do 1 000 000 i přes		
	• rozkládá přirozená čísla v desítkové soustavě	Zápis přirozeného čísla v desítkové soustavě	
	• zaokrouhluje přirozená čísla s požadovanou přesností	Zaokrouhlování	
	• umí vyhledat přirozená čísla do 1 000 000 na číselné ose	Číselná osa	
	• porovnává přirozená čísla a zobrazuje je na číselné ose		
	• umí násobit a dělit 10, 100 a 1 000	Početní výkony s přirozenými čísly a jejich vlastnosti	
	• sčítá a odčítá přirozená čísla z paměti		
	• pamětně násobí a dělí přirozená čísla v jednoduchých případech		
	• písemně sčítá a odčítá přirozená čísla		
	• umí používat komunitativní a asociativní zákony při pamětném i písemném počítání	Pořadí výpočtů	
	• zná přednost v pořadí výpočtů (početní operace se závorkami)		
	• písemně násobí až čtyřciferným činitelem	Písemné algoritmy	
	• písemně dělí jedno a dvojciferným dělitelem (včetně dělení se zbytkem)		
	• samostatně provádí kontroly výpočtů (pomocí kalkulačtoru)	Kontrola výpočtů	
	• odhaduje předběžný výsledek početní operace	Odhady výpočtů	
	• řeší jednoduché a složené slovní úlohy vedoucí k jednomu nebo dvěma výpočtům s přirozenými čísly	Slovní úlohy	
	• provádí zkrácený zápis slovní úlohy		
	• zapíše a přečte dané desetinné číslo řádu desetin a setin	Desetinná čísla	
	• zapíše a přečte dané desetinné číslo řádu desetin a setin	Zlomky se jmenovatelem 10 a 100 a jejich zápis desetinným číslem	
	• zobrazí desetinné číslo řádu desetin a setin na číselné ose	Desetinná čárka	
	• porovnává desetinná čísla	Desetina, setina	
	• pamětně i písemně sčítá a odčítá desetinná čísla		
	• násobí a dělí desetinné číslo deseti, stem a přirozeným číslem menším než 10		
	• užívá desetinné číslo v praktických situacích		
	• řeší jednoduché slovní úlohy na užití desetinných čísel		
	• vyhledává, sbírá a třídí data	Tabulky, diagramy	
	• čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy		
	• sestrojí a čte jednoduché grafy v soustavě souřadnic	Grafy a soustava souřadnic	
	• doplňuje řady čísel a tabulky	Proměnná, nezávisle proměnná, závisle proměnná	
	• zná římské číslice I až X, L, C, D, M	Římské číslice	
	• řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých matematických postupech a algoritmech	Prostorová představivost, číselné a obrázkové řady, slovní úlohy	
	GEOMETRIE		
	žák	Konstrukce obdélníku, čtverce	
	• narýsuje obdélník, čtverec		
	• dbá na čistotu a přesnost rýsování		
	• rozezná a sestrojí různé druhy trojúhelníků (rovnoramenný, rovnostranný, pravouhlý)	Konstrukce trojúhelníka	
	• seznámí se se sítí kvádra, krychle, válce, jehlanu	Sít těles	
	• vypočítá povrch kvádra a krychle sečtením obsahů jejich podstav a stěn	Povrch kvádra a krychle	
	• umí vypočítat obvod dalších rovinných obrazců (sečte velikost jejich stran)	Obvod mnohoúhelníků	
	• vyznačuje osy souměrnosti na osově souměrných útvarcích	Souměrnost	
	• sám dokresluje jednoduché osově souměrné útvary		
	• zná a umí převádět jednotky obsahu	Další jednotky obsahu - a, h, km, mm	
	• řeší slovní úlohy na výpočty obsahů a obvodů rovinných obrazců		