



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

STUPEŇ VZDELANIA	ISCED 1 – PRIMÁRNE VZDELÁVANIE
VZDELÁVACIA OBLASŤ	MATEMATIKA A PRÁCA S INFORMÁCIAMI
NÁZOV PREDMETU	MATEMATIKA

CHARAKTERISTIKA UČEBNÉHO PREDMETU MATEMATIKA

Matematika je v primárnom vzdelávaní (ďalej 1. stupeň ZŠ) po materinskom jazyku najviac časovo dotovaným učebným predmetom. Matematické vzdelávanie je založené na realistickom prístupe k získavaniu nových vedomostí a na využívaní manuálnych a intelektových činností pre rozvíjanie širokej škály žiackych schopností. Na rovnakom princípe sa pristupuje k aplikácii nových matematických vedomostí v reálnych situáciách. Takýmto spôsobom nadobudnuté základné matematické vedomosti umožňujú žiakom získať matematickú gramotnosť novej kvality, ktorá by sa mala prelínať celým základným matematickým vzdelaním a vytvárať predpoklady pre ďalšie úspešné štúdium matematiky a pre celoživotné vzdelávanie.

Obsah vzdelávania je spracovaný na kompetenčnom základe. Vyučovanie sa prioritne zameriava na rozvoj žiackych schopností, predovšetkým väčšou aktivizáciou žiakov.

Učebný predmet matematika na 1. stupni ZŠ zahŕňa:

- elementárne matematické poznatky, zručnosti a činnosti s matematickými objektmi rozvíjajúce kompetencie potrebné v ďalšom živote (osobnom, občianskom, pracovnom a pod.),
- vytváraním presných učebných návykov rozvoj žiackych schopností, presného myslenia a formovania argumentácie v rôznych prostrediach, rozvoj algoritmického myslenia,
- súhrn veku primeraného matematického a informatického poznania, ktoré tvoria východisko k všeobecnému vzdelaniu kultúrneho človeka,
- informácie dokumentujúce potrebu matematiky a informatiky pre spoločnosť.

Obsah vzdelávania je v učebnom predmete matematika rozdelený na päť tematických okruhov. Toto členenie sa zachováva aj pre ostatné stupne vzdelávania, pričom na každom stupni nemusí byť explicitne zastúpený každý z týchto tematických okruhov:

Čísla, premenná a početové výkony s číslami

Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy

Geometria a meranie

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

Logika, dôvodenie, dôkazy.

Učivo v tematickom okruhu **Čísla, premenná a počtové výkony s číslami** má na 1. stupni ZŠ významné miesto pri vytváraní pojmu prirodzeného čísla v obore do 10 000, pri počtových výkonoch s týmito číslami a pri príprave zavedenia písmena (premennej) vo význame čísla.

V tematickom okruhu **Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy** majú žiaci v realite objavovať kvantitatívne a priestorové vzťahy a určité typy ich systematických zmien. Zoznamovať sa s veličinami a ich prvotnou reprezentáciou vo forme tabuliek, grafov a diagramov a v jednoduchých prípadoch tieto aj graficky znázorňovať.

V tematickom okruhu **Geometria a meranie** budú žiaci vytvárať priestorové geometrické útvary podľa určitých pravidiel a zoznamovať sa s najznámejšími rovinnými útvarmi ako aj s ich rysovaním. Objasňovať sa im budú základné vlastnosti geometrických útvarov. Budú sa učiť porovnávať, odhadovať a merať dĺžku, zoznamovať sa jednotlivými dĺžkovými mierami a riešiť primerané metrické úlohy z bežnej reality.

Tematický okruh **Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika** sa na 1. stupni ZŠ objavuje len v podobe úloh. Žiaci takéto úlohy budú na 1. stupni ZŠ riešiť manipulatívnu činnosťou s konkrétnymi objektmi, pričom budú vytvárať rôzne skupiny predmetov podľa určitých pravidiel (usporadúvať, triediť a vytvárať súbory podľa danej vlastnosti), pozorovať frekvenciu výskytu určitých javov (udalostí) a zaznamenávať ju.

Tematický okruh **Logika, dôvodenie, dôkazy** sa na 1. stupni ZŠ bude objavovať len v podobe úloh. Žiaci budú riešiť úlohy, v ktorých posudzujú z hľadiska pravdivosti a nepravdivosti primerané výroky z matematiky a zo životných situácií.

CIELE UČEBNÉHO PREDMETU MATEMATIKA

Cieľom učebného predmetu matematika na 1. stupni ZŠ je, aby si žiaci osvojili poznatky, ktoré v priebehu svojho ďalšieho vzdelávania a v každodennom živote budú potrebovať a rozvíjať ich schopnosti, pomocou ktorých sa pripravujú na samostatné získavanie ďalších poznatkov. Na dosiahnutie tohto cieľa majú žiaci získať také skúsenosti, ktoré u nich vyústia do poznávacích metód zodpovedajúcich ich veku.

Vyučovanie matematiky má smerovať k tomu, aby sa realizovali najmä tieto cieľové zámery a všeobecné požiadavky na rozvoj žiackej osobnosti:

- Presne používať materinský a odborný jazyk (vzhľadom na vek) a správne aplikovať postupne sa rozširujúcu matematickú symboliku. Vhodné využívať tabuľky, grafy a diagramy. Využívať pochopené a osvojené pojmy, postupy a algoritmy ako prostriedky pri riešení úloh.



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

- V súlade s osvojením matematického obsahu a prostredníctvom numerických výpočtov spamäti, písomne, aj na kalkulačke rozvíjať numerické zručnosti žiakov.
- Na základe skúseností a činností rozvíjať orientáciu žiakov v rovine a v priestore.
- Riešením úloh a problémov postupne budovať poznatky žiakov o vzťahu medzi matematikou a realitou. Na základe využitia induktívnych metód viesť žiakov získavaniu nových vedomostí, zručností a postojov. Rozvíjať u žiakov matematické nazeranie, logické a kritické myslenie.
- Systematicky viesť žiakov k získavaniu skúseností s významom matematizácie reálnej situácie, tvorby matematických modelov, a tým aj k poznaniu, že realita je zložitejšia ako jeho matematický model. Približovať žiakom dennú prax.
- Spolu s ostatnými učebnými predmetmi sa podieľať na primeranom rozvíjaní schopností žiakov používať prostriedky IKT (kalkulátory, počítače) k vyhľadávaniu, spracovaniu a uloženiu informácií.
- Viesť žiakov k získaniu a rozvíjaniu zručností súvisiacich s procesom učenia sa, k aktivite na vyučovaní a k racionálnemu a samostatnému učeniu sa.
- Podporovať a upevňovať kladné morálne a vôľové vlastnosti žiakov, napr. samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, sebakritickosť, kritickosť, cieľavedomú seba výchovu a seba vzdelávanie, dôveru vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh v osobnom aj verejnom kontexte.
- Vytvárať a rozvíjať kladný vzťah žiakov k spoločným európskym hodnotám, k permanentnému poznávaniu kultúrnych a iných hodnôt vytvorených európskymi štátmi a Slovenskom.
- V rámci matematického vzdelávania rozvíjať u žiakov kľúčové kompetencie v sociálnej a komunikačnej oblasti, v IKT, v osobnej i v občianskej oblasti, v oblasti prírodovednej a kompetenciu učiť sa učiť.

V našej práci budeme využívať všetky metódy, formy a stratégie vyučovania , ktoré sú uvedené v ŠkVP Základnej školy, Pribinova 123/9, Nováky.



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

I. ročník	165 hodí ročne		5 hodín týždenne		
Cieľ, kompetencie	Tematický celok	Č.dot.	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Prier. témy/ medzipredm. vzťahy
Rozvíjanie pozorovacích schopností prostredníctvom manipulatívnej činnosti. Postupné budovanie priestorovej predstavivosti a orientácie v rovine a v priestore. Vytváranie pojmu číslo na	Prirodzené čísla 1 až 20	60	Prirodzené čísla 0-20 Predstavy o prirodzenom čísle Počítanie počtu vecí, po jednom, po dvoch, utváranie skupín vecí v obore do 20. Priradovanie predmetov, ktoré k sebe patria. Čítanie a písanie čísel v obore 0-20. Číselný rad v obore do 20.	Používať pojmy: hore, dole, vpravo, vľavo, veľký, malý, najmenší, najväčší, vpredu, vzadu, pred, za, pravda, nepravda Určiť počet a poradie predmetov v obore 0-20, priradiť k číslu správny počet, určiť jeden, dva, pár, prvý, posledný, hneď pred, hneď za. Orientovať sa v číselnom rade 0-20 a na číselnej osi Znázorniť číslo na číselnej osi v obore 0-20.	OSR-kvalitné medziľ.vzťahy DPV-správanie sa v dopr. prostriedkoch SJL,PDA ENV--zodpovednosť vo vzťahu k prostrediu



skúsenostnom základe. Odhalenie elementárnych súvislostí medzi realitou a matematikou. Vzbudenie záujmu žiakov o matematické činnosti prostredníctvom matematických hier.			Porovnávanie čísel a ich usporiadanie v obore do 20 Písanie znakov Riešenie slovných úloh na porovnávanie Tvorenie slov. úloh k danej nerovnosti	Čítať a písať čísla 0-20 Graficky znázorniť a zapísať dvojcif. čísla od 10 do 20 ako súčet desiatok a jednotiek. Poznávať dve čísla a výsledok porovnania zapísať znakmi väčší, menší, rovná sa. Vymenovať stúpajúci a klesajúci číselný rad. Riešiť pomocou ilustračného obrázka jednoduchú slovnú úlohu chrakterizovanú vzťahmi viac, menej, rovnako. Riešiť jednoduché slovné úlohy na porovnávanie.	FIG- hospodárne zaobchádzanie s osob.vecami SJL,PDA,VYV OSR- soc. zručnosti potrebné pre život a spoluprácu
--	--	--	--	---	---



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

Odhalenie súvislostí medzi číslami podľa názoru aj na základe textu. Chápanie sčítania a odčítania predmetnou činnosťou a na základe textu. Rozvíjanie pamäte, formovanie zovšeobecňovacej schopnosti a schopnosti riešenia matematických problémov.	Sčítanie a odčítanie	82	Sčítanie a odčítanie v obore 1-5 Sčítanie a odčítanie v obore do 10 Sčítanie a odčítanie v obore do 20 bez prechodu cez základ 10 Propedeutika vzťahu medzi sčítaním a odčítaním. Sčítanie a odčítanie v obore do 20 bez prechodu cez základ 10. Sčítanie a odčítanie pomocou zobrazovania. Počítanie spamäti v obore	Pochopiť a osvojiť si význam a funkciu znakov +,- pri sčítaní a odčítaní čísel Správne používať znaky +,-. Pochopiť vzťah medzi sčítaním a odčítaním. Vedieť vytvoriť k príkladu na sčítanie zodpovedajúci príklad na odčítanie. Sčítovať a odčítovať v obore do 20 pomocou ilustračného obrázka. Vedieť spamäti všetky základné	OSR- soc. zručnosti potrebné pre život a spoluprácu SJL ENV- vzťah človeka a živ. Prostredia DOV- funkcia dopravy PDA ENV- poznávanie zákonov, ktorými sa riadi život na Zemi
--	------------------------------------	-----------	--	--	---



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

			do 20 bez prechodu cez základ 10. Tvorba príkladov na sčítanie a odčítanie k danej situácii. Slovné úlohy na sčít. a odčítanie. Určenie súčtu, keď sú dané sčítance. Zväčšenie daného čísla o niekoľko jednotiek. Určenie jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec. Zmenšenie daného čísla o niekoľko jednotiek. Porovnávanie rozdielom.	spoje sčítania a odčítania v obore do 20 bez prechodu cez základ 10. Vedieť utvoriť k adekvátnej situácii príklad na sčít. a odčít. do 20 bez prechodu cez 10. Vyriešiť jednoduchú slovnú úlohu v obore do 20. Riešiť nepriamo sformulované slovné úlohy na sčít. a odčít. do 20 bez prechodu cez 10. Vedieť k numerickému príkladu na sčít. a odčít. vytvoriť primeranú slovnú úlohu.	FIG- zodpovedné rozhodovanie pri nákupe OSR- uplatňovanie práv, rešpektovanie názorov, potrieb a práv ostatných
--	--	--	---	---	---



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

			Nepriamo sformulované slovné úlohy. Tvorenie slovnej úlohy k danému numerickému príkladu na sčítanie a odčítanie v obore do 20 bez prechodu cez 10.		
Zoznámenie sa s niektorými priestorovými a rovinnými geometrickými tvarmi. Pozorovanie vlastností geometrických útvarov. Spoznanie vnímateľných vlastností telies,	Geometria	15	Kreslenie čiar. Rysovanie priamych čiar. Geometrické tvary a útvary-kreslenie Manipulácia s niektorými priestorovými a rovinnými geometr. útvarmi.	Kresliť priame, krivé, uzavreté a otvorené čiary. Rozlišovať priamu a krivú čiaru. Rozlišovať otvorenú a uzavretú čiaru. Rozlišovať rovinné geometrické tvary: trojuholník, kruh, štvorec, obdĺžnik, priestorové útvary: kocka, valec, guľa. Vedieť manipulovať s niektorými geom. útvarmi.	TPZ-spolupráca v skupine, prezentácia VYV,TEV



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

rozlíšenie odlišných vlastností ukázaním, výberom usporiadaním, slov usporiadaním, slovne. Získanie prvých zručností v narábaní s rysovacími potrebami					
Ukázať význam použitia tabuliek, diagramov. Vedieť rozlíšiť pravdivosť a nepravdivosť primeraných matematických výrokov.	Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie	8	Názorný úvod k učivu z logiky. Pravdivé a nepravdivé výroky. Pravdepodobnostné hry, pokusy a pozorovania. Dichotomické triedenie predmetov podľa znakov. Stúpajúca postupnosť predmetov, vecí, prvkov a čísel. Úlohy na pravidelnosť	Riešiť jednoduché a primerané pravdivé a nepravdivé výroky. Vedieť vytvoriť negáciu jednoduchého výroku. Vedieť sformulovať jednoduchý pravdivý a nepravdivý výrok. Triediť podľa jedného znaku. Zistiť jednoduché pravidlo vytvárania postupnosti	SJL,PDA



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

			v postupnostiach. Úlohy na zbieranie a zoskupovanie údajov. Jednoduché hry na pravdepodobnosť. Úlohy na jednoduchú kombinatoriku.	predmetov... Vytvoriť jednoduchú tabuľku a orientovať sa v nej. Manipulačnou činnosťou vedieť nájsť kombinácie predmetov, vecí a prvkov.	
--	--	--	---	---	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

II. ročník (5 hodín týždenne / 165 hodín ročne)					
Tematický celok	Cieľ, kompetencie	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Prierezové témy medzipredmetové vzťahy	čd
I. Sčítanie a odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10	Ovládať spamäti spoje sčítania aj odčítania do 20.	Sčítanie a odčítanie v obore do 20 s prechodom cez základ 10 (aj pomocou znázorňovania). Sčítanie dvoch alebo troch rovnakých sčítancov napr. $2 + 2 + 2$ (aj ako propedeutika k budúcemu násobeniu prirodzených čísel). Počítanie spamäti. Automatizácia spojov.	Osvojiť si spoje sčítania a odčítania s prechodom cez základ. Vedieť spamäti všetky spoje sčítania a odčítania s prechodom cez základ 10 v obore do 20.	OSR Formovanie dobrých medziľudských vzťahov v triede i mimo nej OZO Správna životospráva ENV	30
	Riešiť a tvoriť numerické a kontextové úlohy na základe reality, obrázkovej situácie a udaní číselných hodnôt veličín, pri ktorých správne	Riešenie jednoduchých slovných úloh na sčítanie a odčítanie s prechodom cez základ 10 v obore do 20. Jednoduché slovné úlohy na sčítanie typu: - určenie súčtu, keď sú dané sčítance	Vyriešiť jednoduchú slovnú úlohu na sčítanie typu: určí súčet, keď sú dané sčítance. Vyriešiť jednoduchú slovnú úlohu na sčítanie typu: zväčši dané číslo o niekoľko jednotiek. Vyriešiť jednoduchú slovnú	Vzťahy medzi človekom a jeho životným prostredím FIG Zodpovedné rozhodovanie	



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

	aplikuje osvojené poznatky o číslach a počtových výkonoch.	- zväčšenie daného čísla o niekoľko jednotiek - určenie jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec - zmenšenie daného čísla o niekoľko jednotiek - porovnávanie rozdielom. Zložená slovná úloha: $(a + b + c)$. Riešenie nepriamo sformulovaných úloh. Tvorenie textov k numerickým príkladom.	úlohu na odčítanie typu: určí jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec. Vyriešiť jednoduchú slovnú úlohu na odčítanie typu: zmenšenie daného čísla o niekoľko jednotiek. Vyriešiť jednoduchú slovnú úlohu na odčítanie typu: porovnávanie rozdielom. Vyriešiť zloženú slovnú úlohu, ktorá vedie k zápisu $(a + b + c)$. Riešiť nepriamo sformulované slovné úlohy na sčítanie a odčítanie s prechodom cez základ 10 v obore do 20. Samostatne tvoriť k primeranej situácii (podnetu) slovnú úlohu na sčítanie a odčítanie s prechodom cez 10 v obore do 20.	pri nákupe, primerané osobnému veku	
II. Vytváranie prirodzených čísel v obore do 100	Poznať obsahovú aj formálnu stránku prirodzených čísel v obore do 100 a vedieť ich využiť na	Prirodzené čísla 20 – 100. Predstavy o prirodzenom čísle do 100.	Určiť počet predmetov v danej skupine a vyjadriť tento počet v obore do 100. Priradiť príslušný počet predmetov k danému číslu v	OSR Rozvíjanie základných zručností komunikácie a	20



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

	popis a riešenie problémov z reálnej situácie,	Čítanie a písanie čísel 20 – 100. Dvojciferné číslo ako súčet desiatok a jednotiek v obore od 20 do 100. Určovanie počtu,..., po jednom, po dvoch, desiatich, utváranie skupín vecí, o danom počte. Porovnávanie čísel. Riešenie úloh na porovnávanie. Slovné úlohy na porovnávanie.	obore do 100. Vedieť usporiadať čísla od 20 do 100. Vedieť čítať a písať čísla v obore do 100. Rozložiť dvojciferné číslo v obore do 100 (od 10 do 99) na desiatky a jednotky. Zapísať dvojciferné číslo v obore ako súčet desiatok a jednotiek a graficky to znázorniť. Porovnať a zapísať čísla v obore do 100 pomocou znakov <, >, = (aspoň pomocou znázornenia). Orientovať sa v číselnom rade v obore do 100. Porovnať dvojciferné čísla pomocou radu čísel. Porovnať pomocou znázornenia a zapísať dvojice dvojciferných čísel v obore do 100 pomocou	vzájomnej spolupráce OZO Správna životospráva FIG Zodpovedné rozhodovanie pri nákupe, primerané osobnému veku	
--	---	---	---	--	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

			znakov $<$, $>$, $=$. Určiť správne poradie čísel a poznať vzťahy medzi číslami v obore do 100 (prvý, druhý, posledný, hneď pred, hneď za, atď.). Riešiť aspoň pomocou ilustračného obrázka jednoduchú slovnú úlohu (viac, menej, rovnako) a zapísať pomocou znakov.	PDA, VLA, SJL, VYV	
III. Geometria	Rozoznať, pomenovať, vymodelovať a popísať jednotlivé základné priestorové geometrické tvary, nachádzať v realite ich reprezentáciu, Poznať, vedieť, popísať, pomenovať a narysovať základné rovinné útvary, Poznať meracie prostriedky dĺžky a ich jednotky, vedieť	Bod, polpriamka, priamka, úsečka. Rysovanie priamok a úsečiek. Vyznačovanie úsečiek na priamke a na danom geometrickom útvaru.. Jednotky dĺžky – cm, dm, m. Meranie dĺžky úsečky. Porovnávanie úsečiek podľa ich dĺžky.	Vyznačovať body na priamke (polpriamke, úsečke) a v rovine (na útvaru). Označovať ich veľkým tlačným písmom (písmenom A, B, C, atď.) Rysovať a označovať úsečku, polpriamku a priamku. Rysovať úsečku danej dĺžky (v cm) a označovať ju. Odmerať dĺžku úsečky v cm s presnosťou na centimeter. Porovnať úsečky podľa ich dĺžky.	DPV uplatňovať si zásady bezpečného správania sa v cestnej premávke podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, a to ako chodec, korčuliar, cyklista, cestujúci (spolujazdec) a pod.,	30



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

	ich samostatne používať aj pri praktických meraniach.	Budovanie telies z kociek podľa vzoru alebo podľa obrázka. Stavba jednoduchých telies.	Zostaviť jednoduché stavby (teleso) podľa vzoru alebo podľa obrázka. Vytvárať a popísať jednoduché telesá z kociek.	IFV, VYV	
IV. Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 100	Vykonávať spamäti a písomne základné počtové výkony a Využívať komutatívnosť a asociatívnuosť sčítania a násobenia na racionalizáciu výpočtov, kontrolovať správnosť výsledkov počtových výkonov, Riešiť a tvoriť numerické a kontextové úlohy na základe reality,	Sčítanie a odčítanie v obore do 100. Sčítanie dvojciferného a jednociferného čísla bez prechodu a s prechodom cez základ 10 v obore do 100. Odčítanie jednociferného čísla od dvojciferného bez prechodu cez základ 10 a s prechodom cez základ 10 v obore do 100. Vlastnosti sčítania (komutatívnosť, asociatívnuosť). Písomné sčítanie a odčítanie dvojciferných čísel. Počítanie spamäti a písomne. Vzťah medzi sčítaním a odčítaním, skúška správnosti.	Sčítavať spamäti dvojciferné a jednociferné čísla bez prechodu aj s prechodom cez 10 v obore do 100. Spamäti odčítať jednociferné číslo od dvojciferného bez prechodu aj s prechodom cez základ 10 v obore do 100. Riešiť všetky typy príkladov na sčítanie a odčítanie dvojciferných čísel spamäti (náročnejšie písomne). Poznať vlastnosti sčítania a vedieť ich správne použiť pri riešení príkladov (komutatívnosť, asociatívnuosť). Urobiť skúšku správnosti pri	OZO Správna životospráva ENV Význam lesa FIG Zodpovedné rozhodovanie pri nákupe, primerané osobnému veku	65



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

	obrázkovej situácie a udaní číselných hodnôt veličín, pri ktorých správne aplikuje osvojené poznatky o číslach a počtových výkonoch	Riešenie jednoduchých, zložených úloh, ktoré vedú k zápisu $a + b + c$; $a + b - c$; $a - b - c$. Riešenie nepriamo sformulovaných úloh na sčítanie a odčítanie v obore do 100.	riešení jednoduchých slovných úloh. Vedieť riešiť jednoduché a zložené úlohy vedúce k zápisu $a + b + c$; $a + b - c$; $a - b - c$; v obore do 100. Vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie v obore do 100.	PDA, VLA, IFV	
V. Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie	V jednoduchých prípadoch z reality a v matematike rozlíšiť istý a nemožný jav, zaznamenávať počet určitých udalostí, znázorniť ich a zo získaných a znázornených udalostí robiť jednoduché závery, v jednoduchých prípadoch prisúdiť výrokom zo svojho blízkeho okolia a z matematiky správnu	Názorný úvod k učivu z logiky. Výroky a tvrdenia o činnostiach, obrázkoch a posúdenie ich správnosti. Dichotomické triedenie. Tvorba postupnosti podľa daného pravidla. Objavenie a sformulovanie pravidla tvorenia postupnosti predmetov, čísel. Riešenie nepriamo sformulovaných úloh.	Vedieť primerane rozlíšiť istý a nemožný jav (pravdivý, nepravdivý). Triediť predmety (veci, prvky) podľa jedného znaku (napr. podľa farby, tvaru, veľkosti a pod.). Vedieť nájsť jednoduché pravidlo postupnosti. Vedieť pokračovať vo vytvorenej postupnosti. Nájsť všetky možnosti usporiadania dvoch, troch predmetov (vecí, prvkov).	OZO Správna životospráva FIG Zodpovednosť za osobné finančné rozhodnutia, hlavné princípy ochrany spotrebiteľov	20



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

	pravdivostnú hodnotu, doplniť DPVneúplné vety tak, aby vznikli pravdivé (nepravdivé) tvrdenia.	Úlohy na zbieranie a zoskupovanie údajov. Hľadanie všetkých možností usporiadania dvoch, troch predmetov, farieb, písmen, čísel.	Vedieť vytvoriť systém pri hľadaní a všetky možnosti zapísať. Urobiť zo získaných a znázornených udalostí jednoduché závery.	PDA, VLA, VYV, IFV	
--	--	---	---	--------------------	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

III. ročník					
4 hodiny/ týž. (132 hodín ročne)					
Tematický celok	čd	Obsahový štandard (Pojmy)	Výkonový štandard	Kompetencie	Prierezové témy medzipredmetové vzťahy
I. Násobenie a delenie prirodzených čísel v obore do 20	22	Zavedenie násobenia. Súvislosť medzi násobením a sčítaním. Nácvik násobenia v obore do 20. Počítanie spamäti. Automatizácia spojov. Pojmy: Sčítanie, rovnaké sčítance, násobenie, znak násobenia (.), súčin, činiteľ, niekoľkokrát viac,... Riešenie slovných úloh na násobenie. Propedeutika úloh na násobenie s kombinatorickou motiváciou. Tvorenie slovnej úlohy k danému numerickému príkladu na	Pohotovo počítať po 2, 3, 4, 5, Pochopiť násobenie ako sčítanie rovnakých sčítancov. Poznať znak násobenia (.). Vedieť spamäti všetky spoje (príklady) násobenia v obore prirodzených čísel do 20. Zväčšiť dané číslo násobením niekoľkokrát. Vedieť násobiť číslom 1a 0 Pochopiť princíp násobenia v závislosti od poradia činiteľov. V obore do 20 riešiť jednoduché slovné úlohy na násobenie typu: 1. určiť súčet rovnakých sčítancov, 2. zväčšiť dané čísla niekoľkokrát. Matematizovať primerané reálne situácie. Vedieť overiť správnosť riešenia	Žiak vykonáva spamäti, písomne základné početné výkony a využíva komutatívnosť a asociatívnosť sčítania a násobenia na racionalizáciu výpočtov. Žiak rieši a tvorí numerické a kontextové úlohy na základe reality, obrázkovej situácie a udaní číselných hodnôt veličín, pri ktorých	OSR- získanie základných sociálnych zručností pre riešenie rôznych situácií FIG- plánovanie a hospodárenie s peniazmi (systém cenových relácií v rôznych obchodoch)



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

		násobenie v obore do 20. Riešenie nepriamo sformulovaných slovných úloh na násobenie v obore do 20. Slovné úlohy na priamu úmernosť (ako preopedeutika) v obore do 20. Pojmy: Slovná úloha, zápis slovnej úlohy správnosť riešenia, kontrola správnosti riešenia, výsledok, odpoveď,... Zavedenie delenia. Propedeutika zlomkov (rozdeľovanie na polovice, tretiny,...) Delenie, ako postupné odčítanie rovnakého čísla. Nácvik delenia v obore do 20. Počítanie spamäti. Automatizácia spojov. Súvislosť medzi delením a násobením. Pojmy: Celok, časť celku, odčítanie, delenie, znak delenia (:), delenec, deliteľ, podiel,	(výsledku) a formulovať odpoveď. Odčítateľ od daného čísla postupne niekoľko rovnakých čísel. Pochopiť súvislosť medzi odčítaním a delením. Poznať znak delenia (:). Vedieť spamäti všetky spoje (príklady) delenia v obore prirodzených čísel do 20. Deliť číslom 1. Vedieť, že nulou sa nedelí. Zmenšiť dané číslo delením niekoľkokrát. Vedieť deliť na rovnaké časti (rozdelenie na daný počet rovnakých častí), vedieť deliť podľa obsahu	správne aplikuje osvojené poznatky o číslach a počtových výkonoch, kontroluje správnosť výsledkov počtových výkonov,	
--	--	--	--	---	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

		niekoľkokrát menej, počet rovnakých častí (delenie na), skupiny danej veľkosti (delenie po),... Riešenie slovných úloh na delenie. Tvorenie slovnej úlohy k danému numerickému príkladu na delenie v obore do 20. Riešenie slovných úloh na násobenie a delenie. Pojmy: Slovná úloha, kontrola správnosti riešenia, výsledok, odpoveď,...	(delenie po, rozdelenie skupiny danej veľkosti. V obore do 20 riešiť jednoduché slovné úlohy typu: 1. Rozdelenie daného čísla na daný počet rovnako veľkých častí (delenie na) 2. Delenie podľa obsahu 3. Zmenšenie daného čísla niekoľkokrát. Matematizovať primerané reálne situácie. Vedieť overiť správnosť riešenia (výsledku) a formulovať odpoveď. Riešiť slovné úlohy na násobenie, delenie.		
II. Vytváranie prirodzených čísel v obore do 10 000	26	Vytváranie čísel. Rozšírenie prirodzených čísel v obore do 10 000. Zobrazovanie čísel na číselnej osi, porovnávanie čísel a ich zaokrúhľovanie na desiatky, stovky. Propedeutika rozvoja prirodzeného čísla v desiatkovej sústave. Číselná os.	Vedieť čítať a písať troj- a štvorciferné čísla. Počítat po tisícoch, stovkách, desiatkach, jednotkách. Rozložiť troj- a štvorciferné čísla na tisícky, stovky, desiatky a jednotky, aj opačne – t. j. vedieť zapísať pomocou jednotiek, desiatok, stoviek a tisícok troj a štvorciferné čísla. Zobrazovať a porovnávať čísla na	Žiak pozná obsahovú aj formálnu stránku prirodzených čísel v obore do 10 000 a vie ich využiť na popis a riešenie problémov z reálnej situácie. Žiak vytvára jednoduché postupnosti z predmetov, z kresieb a	FIG- finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí (byť zodpovedný za vlastné rozhodnutia v oblasti financií)



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

	Nerovnice (propedeutika). Slovné úlohy na porovnávanie v obore do 10 000. Tvorenie slovnej úlohy k danému príkladu na porovnávanie v obore do 10 000. Pojmy: Jednotky, desiatky, stovky, tisícky, troj- a štvorciferné číslo, číselná os, pred, za, rozklad čísla, vzťah pojmov číslo – číslica, zostupný číselný rad, vzostupný číselný rad, porovnávanie čísel, viac, menej, rovnako, znaky $>$, $<$, $=$, zaokrúhľovanie,... Zavedenie jednotiek dĺžky: mm, km. Jednotky dĺžky mm, cm, dm, m, km a ich premieňanie. Pojmy: Jednotky dĺžky mm, cm, dm, m, km, násobky 10, 100, 1000, premena jednotiek, ...	číselnej osi i pomocou znakov $>$, $<$, $=$. Riešiť v obore prirodzených čísel do 10 000 nerovnice typu: $x < 6150$, $x > 322$. Získať prvotné poznatky o zaokrúhľovaní prirodzených čísel. Vedieť zaokrúhľovať prirodzené čísla na desiatky, ovládať algoritmus pri zaokrúhľovaní čísel na desiatky. Riešiť slovné úlohy na porovnávanie v obore do 10 000. (Slovné úlohy charakterizované vzťahmi viac, menej, rovnako. Vedieť porovnávať jednotky dĺžky. Vedieť pohotovo premieňať jednotky dĺžky.	čísel, rozoznáva a sám vytvára stúpajúcu a klesajúcu postupnosť čísel, objavuje pravidlo tvorby postupnosti a pokračuje v tvorení ďalších jej prvkov. Žiak interpretovaním, analýzou a modelovaním riešenia úloh a problémov rozvíja svoje schopnosti a kreativitu.	
--	--	--	---	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

III. Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000	44	Pamäťové a písomné sčítanie a odčítanie prirodzených čísel. Zoznámenie sa s kalkulačkou a jej displejom. Sčítanie a odčítanie s využitím kalkulačky. Pojmy: Súčet, rozdiel, súčin, podiel,... Riešenie jednoduchých a zložených slovných úloh. Tvorenie textov k numerickým príkladom. Riešenie nepriamo sformulovaných slovných úloh. Riešenie slovných úloh s neprázdny prienikom. Pojmy: Jednoduchá slovná úloha, zložená slovná úloha, zápis slovnej úlohy, kontrola správnosti riešenia, súčet, rozdiel, súčin, podiel, zväčšiť a zmenšiť dané číslo,...	Vedieť sčítať a odčítať jednoduché príklady aj spamäti. Ovládať algoritmus písomného sčítania a odčítania v obore do 10 000. Pohotovo sčítať a odčítať prirodzené čísla v obore do 10 000. Osvojiť si praktické sčítanie a odčítanie na kalkulačke v obore do 10 000. Vedieť urobiť kontrolu správnosti. Riešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie. Riešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie typu: 1. Určenie súčtu, keď sú dané dva sčítance, 2. Dané číslo zväčšiť o...(o niekoľko viac). Riešiť jednoduché slovné úlohy na odčítanie typu: 1. Určenie jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec. 2. Dané číslo zmenšiť o.... (o niekoľko menej). 3. Porovnávanie rozdielom. Riešiť zložené slovné úlohy typu:	Žiak vykonáva spamäti, písomne a na kalkulačke základné početové výkony. Kontrolou správnosti riešenia úloh zisťuje účinnosť svojej práce. Žiak rieši a tvorí numerické a kontextové úlohy na základe reality, obrázkovej situácie a udaní číselných hodnôt veličín, pri ktorých správne aplikuje osvojené poznatky o číslach a početových výkonoch.	ENV- podporovať aktívny prístup k tvorbe a ochrane životného prostredia prostredníctvom praktickej výučby
--	----	---	---	--	---



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

			1. $a + b + c$ 2. $a - b - c$ 3. $a - (b + c)$ 4. $(a + b) - c$ 5. $a + (a + b)$ 6. $a + (a - b)$ Riešiť nepriamo sformulované slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v obore do 10 000. Riešenie slovných úloh s neprázdny prienikom v obore do 10 000. Vedieť overiť správnosť riešenia (výsledku) a formulovať odpoveď. Matematizovať primerané reálne situácie.		
--	--	--	---	--	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

IV. Geometria	20	Meranie dĺžky úsečky v milimetroch a v centimetroch. Meranie väčších vzdialeností: - približne (napr. krokmi) - s presnosťou na metre. Odhad dĺžky: - kratšej v centimetroch (milimetroch) - dlhšej v metroch. Rysovanie - základné zásady rysovania. Rysovanie priamok a úsečiek. Vyznačovanie úsečiek na priamke a danom geometrickom útware. Pojmy: Bod, bod v rovine, priamka, úsečka, leží, neleží, jednotka dĺžky (mm, cm, dm, m), meranie dĺžky, dĺžka úsečky, odhad – skutočnosť, vzdialenosť, meranie vzdialenosti, porovnávanie,... Rysovanie rovinných útvarov v štvorcovej sieti. Zväčšovanie, zmenšovanie rovinných útvarov v štvorcovej sieti. Stavba telies z kociek na	Odmerať dĺžku úsečky v mm a cm. Odmerať a porovnať dĺžku vzdialenosti v triede a v teréne krokom a odmeraním v metroch. Získať predstavu o dĺžke (vzdialenosti) - kratšej v cm, dlhšej v m a naučiť sa odhadnúť tieto vzdialenosti v metroch (v triede a v teréne). Osvojiť si a používať pri rysovaní základné zásady (čistota, presnosť, vhodné rysovacie pomôcky, hygiena a bezpečnosť pri rysovaní). Zdokonaľovať rysovanie úsečky danej dĺžky (v cm) a jej označovanie. Vedieť narysovať úsečku danej dĺžky v mm. Zdokonaľovať rysovanie priamok a ich označovanie. Narysovať rovinné útvary v štvorcovej sieti. Zväčšovať a zmenšovať rovinné útvary v	Žiak pozná meracie prostriedky dĺžky a ich jednotky, vie ich samostatne používať aj pri praktických meraniach. Žiak pozná, vie popísať, pomenovať a narysovať základné rovinné útvary.	OSR- získanie základných sociálnych zručností pre riešenie rôznych situácií DPV- spôsobilosť pozorovať svoje okolie, vyhodnocovať situáciu z hľadiska bezpečnosti a aplikovať návyky bezpečného správania sa v cestnej premávke v praktickom živote -uvedomiť si význam technických podmienok dopravy a zariadení ovplyvňujúcich bezpečnosť cestnej premávky
--------------------------	----	---	--	---	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

V. Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie	20	základe plánu (obrázka). Kreslenie plánu stavby z kociek. Pojmy: Štvorcová sieť, rady, stĺpce, rovinný útvar, zmenšiť, zväčšiť, ... Priestor, teleso, kocka, kváder, stavba z kociek, plán, ... Úlohy na propedeutiku kombinatoriky (vytváranie všetkých možných skupín predmetov z daného počtu predmetov po dvoch, troch, manipulatívnou činnosťou a symbolmi). Vytváranie skupín podľa daného i objaveného pravidla. Pojmy: Predmet, skupina predmetov, vlastnosť, dvojica, trojica, symbol, systém, ...	štvorcovej sieti (štvorec, obdĺžnik). Vedieť vytvárať (budovať) z kociek rôzne stavby telies podľa plánu (obrázka). Nakresliť plán stavby z kociek. Vytvárať rôzne skupiny predmetov po dvoch, troch manipulatívnou činnosťou i symbolmi na základe spoločnej /príp. rozdielnej/ charakteristiky, znaku, vlastnosti a pod. Objaviť čo možno najviac pravidiel na vytváranie dvojíc, trojíc predmetov zo skupiny daného počtu predmetov. Vedieť si vytvoriť systém pri vypisovaní možností.	Žiak prostredníctvom hier a manipulatívnych činností získa skúsenosti s organizáciou konkrétnych súborov predmetov podľa zvoleného ľubovoľného a podľa vopred daného určitého kritéria.	OSR - získanie základných sociálnych zručností pre riešenie rôznych situácií
---	-----------	---	--	--	---



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

	Úlohy na propedeutiku pravdepodobnosti (pozorovanie istých udalostí, možných ale neistých udalostí a nemožných udalostí). Pojmy: Pravda, istá udalosť, možná udalosť, možná ale neistá udalosť, nemožná udalosť nepravda, pravdivosť, pravdepodobný, nepravdepodobný,... Nepriamo sformulované slovné úlohy. Vytváranie tabuliek z údajov získaných žiakmi. Riešenie úloh na delenie s kombinatorickou motiváciou. Pojmy: Tabuľka, riadok, stĺpec,...	Rozlišovať isté, neisté, možné a nemožné udalosti primerané veku. Riešiť primerané nepriamo sformulované úlohy. Získavať a zhromažďovať potrebné údaje. Zo získaných údajov vedieť zostaviť a prečítať tabuľku.	Žiak v jednoduchých prípadoch z reality a v matematike rozlíši istý a nemožný jav. Zaznamenáva počet určitých udalostí, znázorni ich a zo získaných a znázornených udalostí robí jednoduché závery. Usporiada údaje patriace k sebe v tabuľke, na základe objavenia súvislostí medzi týmito údajmi. Interpretovaním, analýzou a modelovaním riešenia úloh a problémov rozvíja svoje schopnosti a kreativitu.	
--	---	---	---	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

IV. ročník (4 hodiny týždenne / 132 hodín ročne)						
Tematický celok / pojmy	Cieľ, kompetencie	Č.d.	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Prierezové témy, medzipredmetové vzťahy	Stratégie
I. Násobenie a delenie v obore násobilky Dané číslo niekoľkokrát zväčšiť, dané číslo niekoľkokrát zmenšiť, násobenie, činiteľ, súčin, delenie, delenec, deliteľ, podiel, násobilka,...	Žiak vykonáva spamäti, písomne a na kalkulačke základné početové výkony a využíva komutatívnosť a asociatívnuosť sčítania a násobenia na racionalizáciu výpočtov, zaokrúhľuje čísla na desiatky, vykonáva odhady, kontroluje správnosť výsledkov početových výkonov, rieši a tvorí numerické a kontextové úlohy na základe reality, obrázkovej situácie a udaní číselných	44	Násobenie a delenie v obore násobilky. Propedeutika zlomkov (rozdeľovanie na polovice, tretiny, ...) Počítanie spamäti. Automatizácia spojov Násobenie a delenie na kalkulačke v obore násobilky do 100. Komutatívnosť násobenia (propedeutika) Propedeutika úloh na násobenie s kombinatorickou	Vedieť spamäti všetky základné spoje násobenia a delenia v obore násobilky do 100. Vedieť urobiť kontrolu správnosti násobenia a delenia v obore násobilky. Ovládať algoritmus násobenia. Vedieť spamäti násobiť a deliť 10 a 100. Osvojiť si praktické násobenie a delenie na kalkulačke. Vedieť rozlíšiť a použiť správnu početovú operáciu v úlohách charakterizovaných pojmi niekoľkokrát viac, o koľko viac, koľkokrát menej, o koľko menej.	FIG – Euro, cent SJL	Stratégie smerujúce k rozvoju kompetencie k celoživotnému učeniu sa



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

Sčítanec, súčet, o koľko viac, zápis slovnej úlohy, jednoduchá slovná úloha, zložená slovná úloha, koľkokrát viac – o koľko viac, koľkokrát menej – o koľko menej,...	hodnôt veličín, pri ktorých správne aplikuje osvojené poznatky o číslach a počtových výkonoch		motiváciou. Násobenie a delenie ako vzájomne opačné matematické operácie (propedeutika). Riešenie slovných úloh na násobenie a delenie. Riešenie jednoduchých slovných úloh typu: porovnanie podielom. Riešenie slovných úloh, ktoré vedú k zápisu: $a + a \cdot b$; $a + a : b$; $a \cdot b + c$; a $\cdot b + c \cdot d$ (aj typy úloh z predchádzajúceho ročníka). Tvorenie textov k numerickým príkladom	Chápať súvislosť medzi násobením a delením, násobenie a delenie ako vzájomne opačné matematické operácie. Riešiť slovné úlohy na násobenie a delenie. Vedieť riešiť jednoduché slovné úlohy na násobenie v obore násobilky do 100 typu: 1. určiť súčet rovnakých sčítancov, 2. zväčšiť dané číslo niekoľkokrát. Vedieť riešiť jednoduché slovné úlohy na delenie v obore násobilky do 100: 1. Rozdeliť dané číslo na daný počet rovnako veľkých častí (delenie na) 2. Delenie podľa obsahu 3. Zmenšiť dané číslo niekoľkokrát		Stratégie smerujúce k rozvoju kompetencie riešiť problémy
--	--	--	--	---	--	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

			Slovné úlohy na priamu úmernosť (propedeutika). Nepriamo sformulované slovné úlohy. Tvorenie slovnej úlohy k danému príkladu na násobenie a delenie v obore násobilky do 100.	Vedieť riešiť jednoduchú slovnú úlohu typu: porovnanie podielom. Riešiť zložené slovné úlohy vedúce k zápisu typu: $a + a \cdot b$; $a + a : b$; $a \cdot b + c$; $a \cdot b + c \cdot d$. Matematizovať primerané reálne situácie. Riešiť slovné úlohy na priamu úmernosť (propedeutika). Riešiť nepriamo sformulované slovné úlohy. Vytvoriť slovnú úlohu k danému príkladu na násobenie a delenie v obore násobilky do 100. Vedieť overiť správnosť riešenia (výsledku) a formulovať odpoveď. Vedieť zostaviť zápis k slovnej úlohe s pomocou učiteľa.		
--	--	--	--	---	--	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

II. Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000 Číselný rad, jednotky, desiatky, stovky, tisícky, troj- a štvorciferné čísla, vzostupný a zostupný číselný rad,...	Žiak pozná obsahovú aj formálnu stránku prirodzených čísel v obore do 10 000 a vie ich využiť na popis a riešenie problémov z reálnej situácie, vykonáva spamäti, písomne a na kalkulačke základné počtové výkony a využíva komutatívnosť a asociatívnosť sčítania a násobenia na racionalizáciu výpočtov, zaokrúhľuje čísla na desiatky, vykonáva odhady, kontroluje správnosť výsledkov počtových výkonov, rieši a tvorí numerické a kontextové úlohy na základe reality, obrázkovej situácie a	48	Písomné sčítanie a odčítanie prirodzených čísel do 10 000. Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000 spamäti. Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000 s využitím kalkulačky. Sčítanie a odčítanie ako vzájomne opačné matematické operácie. Počítanie so zaokrúhľovanými číslami.	Poznať algoritmus písomného sčítania a odčítania a vedieť ho pohotovo využívať pri výpočtoch. Písomne sčítať a odčítať prirodzené čísla v obore do 10 000. Spamäti sčítať a odčítať prirodzené čísla v obore do 10 000 v jednoduchých prípadoch. Sčítať a odčítať prirodzené čísla v obore do 10 000 na kalkulačke. Sčítať a odčítať primerané troj- a štvorciferné čísla spamäti. Sčítať a odčítať troj- a štvorciferné čísla pomocou kalkulačky. Chápať súvislosť medzi sčítaním a odčítaním, sčítanie a odčítanie ako vzájomne opačné matematické operácie. Vedieť približne počítať so zaokrúhľovanými číslami na		Stratégie smerujúce k rozvoju kompetencie uplatňovať základ matematického myslenia a základné schopnosti poznávať v oblasti vedy a techniky
--	--	-----------	--	--	--	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

Skúška správnosti, súčet, sčítanec, rozdiel, menšenec, menšiteľ, ... Slovná úloha, riešenie, zápis slovnej úlohy, výsledok, Skúška správnosti výsledku (riešenia), odpoveď,...	udaní číselných hodnôt veličín, pri ktorých správne aplikuje osvojené poznatky o číslach a počtových výkonoch.		Skúška správnosti riešenia. Riešenie slovných úloh. Riešenie všetkých typov jednoduchých a zložených slovných úloh v číselnom obore do 10 000. Riešenie slovných úloh za pomoci zaokrúhľovania čísel. Riešenie jednoduchých nerovníc.	desiatky a stovky. Vedieť urobiť kontrolu správnosti sčítania a odčítania v obore do 10 000. Riešiť všetky typy jednoduchých slovných úloh na sčítanie a odčítanie v obore do 10 000. Riešiť všetky typy zložených slovných úloh na sčítanie a odčítanie v obore do 10 000. Riešiť slovné úlohy za pomoci zaokrúhľovania. Samostatne zapísať postup riešenia slovnej úlohy. Vedieť overiť správnosť		
---	---	--	---	--	--	--



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

				riešenia (výsledku) a formulovať odpoveď. Vedieť zostaviť zápis k slovnej úlohe. Matematizovať a znázorniť primerané reálne situácie. Riešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie typu: 1. Určenie súčtu, keď sú dané dva sčítance, 2. Dané číslo zväčšiť o... (o niekoľko viac). Riešiť jednoduché slovné úlohy na odčítanie typu: 1. Určenie jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec. 2. Dané číslo zmenšiť o.... (o niekoľko menej). 3. Porovnávanie rozdielom. Riešiť zložené slovné úlohy typu: 4. $a + b + c$ 5. $a - b - c$ 6. $a - (b + c)$ 7. $(a + b) - c$ 8. $a + (a + b)$ 9. $a + (a - b)$		
--	--	--	--	--	--	--



III. Geometria a meranie	Žiak rozozná, pomenuje, vymodeluje a popíše jednotlivé základné priestorové geometrické tvary, nachádza v realite ich reprezentáciu, bod, vzor, obraz, leží, neleží, priamka, úsečka, súčet dĺžok úsečiek, rozdiel dĺžok úsečiek, násobok dĺžky úsečky, jednotky dĺžky, strana štvorca (obdĺžnika), susedné strany, protíahlé strany, vrchol, štvorec, obdĺžnik,	32	Rysovania – základné zásady rysovania. Rysovania štvorca a obdĺžnika v štvorcovej sieti, pomenovanie vrcholov a strán, dvojíc susedných strán. Obvod štvorca (obdĺžnika) - (len ako súčet veľkosti strán, propedeutika). Súčet a rozdiel dĺžok úsečiek. Násobok dĺžky úsečky.	Osovojiť si a používať pri rysovaní základné zásady (čistota, presnosť, vhodné rysovacie pomôcky, hygiena a bezpečnosť pri rysovaní). Vyznačovať body na priamke (úsečke) a v rovine (na útvaroch). Vedieť narysovať úsečku danej dĺžky na priamke (v mm; v cm) a označovať ju. Označovať strany a vrcholy veľkým tlačným písmom (písmenom A, B, C, atď.). Poznať vlastnosti štvorca, obdĺžnika a vedieť ich charakterizovať. Vedieť narysovať štvorec (obdĺžnik) vo štvorcovej sieti s danou dĺžkou strany (strán). Vedieť vypočítať súčet a rozdiel dĺžok úsečiek. Vedieť vypočítať násobok dĺžky úsečky. Vypočítavať a vedieť zapísať	ENV-schopnosť využívať informačné a komunikačné technológie a prostriedky pri získavaní a spracúvaní informácií, ako aj prezentácii vlastnej práce	Stratégie smerujúce k rozvoju kompetencie k celoživotnému učeniu sa
					PDA – slovné úlohy	Stratégie smerujúce k rozvoju kompetencie riešiť problémy



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

zmenšiť, zväčšiť, štvorcová sieť, vodorovný, zvislý, stĺpec, riadok, ...				obvod štvorca (obdĺžnika) ako súčet dĺžok strán.		
Trojuholník, strany trojuholníka, vrcholy trojuholníka, dĺžka strany trojuholníka, obvod trojuholníka, jednotky dĺžky, mm, cm, odhad - skutočnosť...			Rysovanie trojuholníka (ľubovoľného a ak sú dané dĺžky strán), pomenovanie jeho vrcholov a strán. Meranie dĺžok strán trojuholníka s presnosťou na centimetre, na milimetre. Obvod trojuholníka - (len ako súčet veľkosti strán, propedeutika).	Narysovať ľubovoľný trojuholník a pomenovať jeho vrcholy a strany Poznať vlastnosti trojuholníka (počet vrcholov, strán) Odmerať veľkosti (dĺžku úsečky) strán trojuholníka s presnosťou na cm (na mm). Porovnať strany trojuholníka (úsečky) podľa ich dĺžky. Vypočítať obvod trojuholníka ako súčet dĺžok strán.		Stratégie smerujúce k rozvoju kompetencie uplatňovať základ matematického myslenia a základné schopnosti
Kružnica, kruh, stred			Rysovanie ľubovoľnej kružnice a kruhu s daným	Poznať základný rozdiel medzi kruhom a kružnicou.		



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

kružnice (kruhu), polomer, kružidlo...		stredom, kružnice a kruhu s daným stredom a polomerom. Vlastnosti kruhu a kružnice.	Vedieť narysovať ľubovoľnú kružnicu (kruh) s daným stredom. Narysovať ľubovoľnú kružnicu (kruh) s daným stredom a polomerom. Vedieť vyznačiť polomer kružnice.		poznávať v oblasti vedy a techniky
Meter (m), decimeter (dm), centimeter (cm), milimeter (mm), kilometer (km), jednotky dĺžky, premena jednotiek dĺžky,...		Premieňanie jednotiek dĺžky. Premieňanie zmiešaných jednotiek dĺžky.	Vedieť premieňať jednotky dĺžky. Vedieť premieňať zmiešané jednotky dĺžky /napr. 4 dm 13 cm na mm		
Priestor, stavba, teleso, vzor -		Stavba telies z kociek podľa vzoru a podľa plánu (obrázka).	Vytvárať (budovať) z kociek rôzne stavby telies podľa vzoru a podľa obrázka.		



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

obraz, plán (obrázok), pravidelné a nepravidelné telesá, pohľad spredu, zozadu, sprava, zľava, zhora,...			Kreslenie plánov stavieb z kociek.	Vytvárať a opísať vlastné jednoduché telesá z kociek. Nakresliť plán stavby z kociek.		
IV. Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie Pravdivý výrok, nepravdivý výrok,	Žiak prostredníctvom hier a manipulatívnych činností získa skúsenosti s organizáciou konkrétnych súborov predmetov podľa zvoleného ľubovoľného a podľa vopred daného	8	Propedeutika pravdivých a nepravdivých výrokov.	Vedieť primerane rozlíšiť pravdivosť a nepravdivosť výrokov. Vedieť vytvoriť pravdivé a nepravdivé tvrdenie. Vedieť zdôvodniť pravdivosť – nepravdivosť výroku.		



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

pravdivosť, nepravdivosť	určitého kritéria, v jednoduchých prípadoch z reality a v matematike rozlíši istý a nemožný jav, zaznamenáva počet určitých udalostí, znázorni ich a zo získaných a znázornených udalostí robí jednoduché závery, v jednoduchých prípadoch prisúdi výrokom zo svojho blízkeho okolia a z matematiky správnu pravdivostnú hodnotu, doplní neúplné vety tak, aby vznikli pravdivé (nepravdivé) tvrdenia.		Vytváranie stĺpcových diagramov z údajov získaných žiakmi. Výpočet aritmetického priemeru pre menší počet dát (propedeutika).	Čítať a nakresliť stĺpcový diagram zo získaných údajov. Vypočítať aritmetický priemer pre menší počet primeraných dát.		
Aritmetický priemer, stĺpcový diagram, dáta, priemer			Riešenie nepriamo sformulovaných úloh. Slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou.	Vedieť riešiť primerané nepriamo sformulované úlohy. Vedieť získavať a zhromažďovať potrebné údaje Čítať a vytvárať stĺpcový diagram zo získaných údajov. Riešiť slovné úlohy na násobenie s kombinatorickou motiváciou.		
Diagram, riadok, stĺpec, vodorovný, zvislý,...						



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

UČEBNÉ ZDROJE:

Matematika :

Matematika pre 1. ročník - PaedDr. Brigita Lehoťanová, PhD.

Matematika pre 2. ročník učebnica - RNDr. Pavol Černek, CSc.

PaedDr. Svetlana Bednářová, PhD.

Matematika pre 3. ročník učebnica - RNDr. Pavol Černek, CSc.

Matematika pre 4. ročník učebnica - RNDr. Pavol Černek, CSc.

.

Matematika pre 2. ročník pracovný zošit - RNDr. Pavol Černek, CSc.

PaedDr. Svetlana Bednářová, PhD

Matematika pre 3. ročník pracovný zošit - RNDr. Pavol Černek, CSc

Matematika pre 4. ročník pracovný zošit 1. časť - RNDr. Pavol Černek, CSc

Matematika pre 4. ročník pracovný zošit 2. časť - RNDr. Pavol Černek, CSc

Matematika pre 4. ročník pracovný zošit 1 - doc. RNDr. Peter Bero, CSc.

Mgr. Zuzana Pytlová

METÓDY A FORMY: riadený rozhovor, problémové úlohy, diferencovaná práca, skupinová práca, práca vo dvojiciach, práca s interaktívnou tabuľou, samostatná práca žiakov, práca s IKT, demonštrácia.

HODNOTENIE:

Systém kontroly a hodnotenia žiakov – klasifikačný poriadok /ďalej KP/ Základnej školy, Pribinova ul. 123/9, Nováky vychádza z Metodického pokynu č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy vydaného Ministerstvom školstva SR.

HODNOTENIE 1.ROČNÍK

Priebežné hodnotenie práce na hodine – slovný komentár pri čiastkových úlohách, motivačné pečiatky v pracovných listoch a v žiackej knižke

Písomné práce – polročná a výstupná: percentuálne + pečiatky:

100% včielka

99– 90 % usmiate slniečko



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

89 – 80 % zubaté slniečko
79– 65 % rovné slniečko
64– 50 % plačúce slniečko

49-0% Docvičiť

Päťminútovky – počet chýb + pečiatka so slovným komentárom

0 ch včielka
1 - 2 ch usmiate slniečko
3 - 4 ch rovné slniečko
5 - 7 ch plačúce slniečko
8 - viac ch Docvičiť

Tematické previerky – počet chýb + pečiatka so slovným komentárom, raz za mesiac (20 min.), vid' hodnotenie samostatné práce.

Projekt – geometria:

hodnotíme:

tvorenie obrázkov z geometrických tvarov a odprezentovanie (poznatie geometrických tvarov) motivačné pečiatky, výstavky dvakrát za rok.

HODNOTENIE 2.-4. ROČ.

Hodnotíme:

- a) celistvosť, presnosť a trvácnosť osvojenia si požadovaných vedomostí a zručností
- b) schopnosť uplatňovať osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení úloh
- c) schopnosť využívať skúsenosti a poznatky získané pri praktických činnostiach na riešenie problémových úloh, príp. projektov,
- d) aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o ne a vzťah k nim,
- e) kvalita myslenia, predovšetkým jeho logickosť, samostatnosť a tvorivosť,
- a) pozícia a činnosť v skupine (pri skupinovej práci), schopnosť spolupracovať – slovný komentár (zohľadniť pri celkovom hodnotení, klasifikácii)
- f) kvalita výsledkov činnosti : písomné práce – známkou

100 – 90 %	= 1	2.roč. - 4 SP za rok
89 – 80 %	= 2	3.roč. - 4 SP za rok
79 – 65 %	= 3	4. roč. - 6 SP za rok
64 – 50 %	= 4	
49 – 0 %	= 5	

päťminútovky – známkou (20 príkladov)

0 -1 ch = 1
2 -3 ch = 2
4 -6 ch = 3
7 - 10 ch = 4
11- viac = 5



Základná škola, Pribinova ul. 123/9, Nováky

g/ Ústne skúšanie :

pamäťové spoje – známkou

písomné spoje

slovné úlohy

h/ Geometria – presnosť, čistota rysovania - známkou

Zabúdanie pomôcok bude zohľadnené pri polročnom, koncoročnom hodnotení žiaka.
Rodičia budú informovaní zápisom do žiackej knižky a na triednych schôdkach.

V rámci autoevaluácie žiakov si žiaci okrem iného zapisujú do tabuliek svoje výsledky - dosiahnuté percentá, počty bodov, resp. chýb, aby si mohli porovnávať výsledky sami so sebou, ale aj s ostatnými spolužiakmi.

Používané skratky prierezových tém:

OSR	osobnostný a sociálny rozvoj
ENV	environmentálna výchova
RGV	regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra
DPV	dopravná výchova
OZO	ochrana živoata a zdravia
MUV	multikultúrna výchova
MDV	mediálna výchova
TBZ	tvorba projektu a prezentačné zručnosti
FIG	finančná gramotnosť
ČIG	čitateľská gramotnosť