

## Učebné osnovy školského vzdelávacieho programu - predmet: MATEMATIKA a PRÁCA S INFORMÁCIAMI

1.

Názov predmetu	MATEMATIKA
Časový rozsah výučby	4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín ročne
Ročník	druhý
Škola (názov, adresa)	Základná škola M. Kukučina,, 026 01 Dolný Kubín
Názov ŠkVP	Škola úspešného života
Stupeň vzdelania	primárne (nižšie sekundárne)
Dĺžka štúdia	1 rok
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk
iné	štátna škola

### 2. Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet matematika je na primárnom stupni vzdelávania prioritne zameraný na budovanie základov matematickej gramotnosti a na rozvíjanie kognitívnych oblastí – vedomosti (ovládanie faktov, postupov), aplikácie (používanie získaných vedomostí na riešenie problémov reálneho života), zdôvodňovanie (riešenie zložitejších problémov, ktoré vyžadujú širšie chápanie súvislostí a vzťahov). Výučba matematiky musí byť vedená snahou umožniť žiakom, aby získavali nové vedomosti špirálovite, vrátane opakovania učiva na začiatku školského roku s propedeutickými postupmi prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom i divergentných úloh, aby tvorili jednoduché hypotézy a skúmali ich pravdivosť, vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy), rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore. Obsah vzdelávania je spracovaný na kompetenčnom základe. Pri objavovaní a prezentácii nových matematických poznatkov sa vychádza z predchádzajúceho matematického vzdelania žiakov, z ich skúseností s aplikáciou už osvojených poznatkov. Na hodinách

matematiky sa tiež kladie dôraz na rozvoj žiackych schopností a zručností, predovšetkým väčšou aktivizáciou žiakov. Proces získavania nových matematických vedomostí u žiakov musí učiteľ realizovať s prevahou pozorovania a experimentovania v ich prirodzenom prostredí. Učiteľ by mal tiež naučiť žiakov správne klásť otázky, odhadnúť výsledky i korektne formulovať závery. Učenie matematiky by malo byť pre žiakov zaujímavé, aby sa u nich formoval pozitívny vzťah k matematike a aby ju vnímali ako nástroj na riešenie problémových úloh každodenného života.

Vzhľadom na charakter predmetu je potrebné prispôbiť schopnostiam žiakov rýchlosť preberania tematických celkov rovnako ako ich poradie, prípadné rozdelenie na časti a presuny v rámci ročníkov.

### 3. Ciele vyučovacieho predmetu

Žiaci na primárnom stupni vzdelávania majú dosiahnuť nasledujúce ciele:

- osvojiť si základné matematické pojmy, poznatky, znalosti a postupy uvedené vo vzdelávacom štandarde,
- pracovať s prirodzenými číslami (v obore do 10 000) tak, ako to bližšie špecifikuje vzdelávací štandard,
- používať zlomky na propedeutickej, prípravnej úrovni,
- identifikovať a správne pomenovať funkčné vzťahy medzi číslami,
- objavovať pravidlá vytvorených postupností a dopĺňať ich,
- orientovať sa v tabuľkách, grafoch a vytvárať ich,
- identifikovať, pomenovať, narysovať a správne označiť geometrické útvary bližšie špecifikované vo vzdelávacom štandarde,
- odhadnúť a presne odmerať dĺžku útvaru, premeniť jednotky dĺžky (mm, cm, dm, m, km).
- používať matematiku ako jeden z nástrojov na riešenie problémov reálneho života (vrátane postupného nadobúdania finančnej gramotnosti),
- rozvíjať zručnosti súvisiace s procesom učenia sa,
- rozvíjať poznávacie procesy a myšlienkové operácie,
- upevniť kladné morálne a vôľové vlastnosti (samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, kritiku, sebakritiku, dôveru vo vlastné
- schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh v osobnom i verejnom kontexte),
- rozvíjať kľúčové kompetencie v sociálnej a komunikačnej oblasti.

Všeobecný cieľ:

Cieľom učebného predmetu matematika v 2.ročníku ZŠ je, indukčným poznáním zakladajúcim sa na žiackych skúsenostiach rozvíjanie tých schopností, pomocou ktorých sa pripravujú na samostatné získavanie základných matematických poznatkov a schopností. Na dosiahnutie tohto cieľa, majú získať také skúsenosti, ktoré vyústia do poznávacích metód zodpovedajúcich veku žiakov.

Cieľom vyučovania matematiky v prvom ročníku je uspokojenie tých matematických potrieb detí, ktoré im nastoľuje každodenný život. Riešením slovných úloh sú žiaci vedení k aplikácii získaných poznatkov v bežnej praxi pri nákupoch, meraniach a pod. .

Špecifické ciele:

a) vzdelávacie

- Cieľom vyučovania matematiky je vytváranie nových poznatkov a zručností. Cieľom je, aby žiak získal schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom živote. Matematika má rozvíjať žiakovo logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať a komunikovať, spolupracovať v skupine pri riešení problémov. Žiak ju spoznáva ako súčasť ľudskej kultúry.

b) výchovno - vzdelávacie

- Výsledkom vyučovania matematiky je, aby žiak správne používal matematickú symboliku, terminológiu, frazeológiu a získal schopnosti čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla a využíval pochopené a osvojené postupy a algoritmy pri riešení úloh.

- Vyučovanie matematiky by malo viesť k budovaniu vzťahu medzi matematikou a realitou. K získavaniu skúseností s matematizáciou reálnej situácie a tvorbou matematických modelov rozvíjať schopnosti žiakov, používať IKT prostriedky na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií. Použitie prostriedkov IKT by malo uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť sústredenie sa žiaka na podstatu riešeného problému, rozvíjať zručnosti žiakov súvisiace s procesom učenia sa, s aktivitou na vyučovaní a so samostatným prístupom k učeniu sa.

- Ďalšími cieľmi vo vyučovaní matematiky je podporenie a upevňovanie kladných morálnych a vôľových vlastností žiakov - samostatnosť, vytrvalosť, rozhodnosť, húževnosť, kritickosť, sebakritickosť, cieľavedomá sebvýchova a sebvzdelávanie, dôvera vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh.

#### **4. Výchovné a vzdelávacie stratégie**

##### **Spôsobilosť učiť sa:**

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli

- > využívať matematické znalosti v praxi
- > rozvíjať logické a abstraktné myslenie
- > rozvíjať pamäť pomocou numerických výpočtov
- > využívať svoje stratégie učenia sa, pričom si uvedomujú svoje silné a slabé stránky
- > uplatniť získané znalosti a spôsobilosti v rozličných životných situáciách

### **Spôsobilosť riešiť problémy:**

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli

- > urobiť rozbor problému, navrhnúť spôsob riešenia, odhadnúť výsledok, voliť správny postup pri riešení, vyhodnocovať správnosť výsledku
- > uplatňovať základné logické operácie
- > vidieť veci problémovo, kriticky myslieť pri hľadaní riešenia, obhájiť si svoje rozhodnutie, byť si vedomý svojej zodpovednosti riešenie problémov a užitočnosti poučenia sa z vlastných chýb a chýb iných

### **Spôsobilosti komunikačné:**

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli

- > vyjadrovať svoje názory, porovnávať so závermi spolužiakov, obhajovať a vysvetliť spôsob riešenia
- > učiť sa presne vyjadrovať
- > využívať matematické znaky a symboly v praxi
- > dokázať využívať všetky dostupné formy sociálnej komunikácie
- > uplatňovať komunikáciu smerujúcu k vytváraniu dobrých vzťahov so spolužiakmi, učiteľmi, rodičmi a s ďalšími ľuďmi, s ktorými prichádzajú do kontaktu

### **Spôsobilosti občianske:**

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli

- > učiť sa rešpektovať názory druhých, pravidlá práce v kolektíve
- > uvedomiť si svoje práva a povinnosti v škole i mimo nej, rešpektovať práva ostatných ľudí

### **Spôsobilosti sociálne a interpersonálne:**

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli

- > dôverovať si vo vlastné schopnosti
- > uplatniť sebakontrolu
- > rozvíjať vytrvalosť a presnosť
- > spolupracovať so skupinou, s inými
- > rozvíjať systematickosť
- > spolupracovať v skupine a akceptovať pravidlá práce v tíme, chápať a dokázať prebrať svoju zodpovednosť a spoluzodpovednosť za výsledky spoločnej práce
- > uvedomiť si svoj skutočný potenciál, osobné kvality a v súlade s tým si projektovať svoj osobný rozvoj a osobné ciele

### **Spôsobilosti pracovné:**

- Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli
- > nadobúdať zručnosť pri meraní a rýsovaní
  - > učiť sa presnosti
  - > organizovať si vlastnú prácu

**Spôsobilosť uplatňovať základy matematického myslenia:**

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli

- > rozvíjať a používať matematické myslenie na riešenie rôznych praktických problémov v každodenných situáciách a schopnosť používať matematické modely logického myslenia a prezentácie (vzorce, modely,..)

**Digitálna spôsobilosť:**

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli

- > rozvíjať spôsobilosti založené na základných zručnostiach v oblasti IKT, kalkulačky
- > používať základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou
- > prostredníctvom didaktických hier, edukačných prostredí využívať IKT aj v iných predmetoch

**Spôsobilosti smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti:**

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli

- > navrhovať nové úlohy, nové riešenia, vyhľadávať riešenia úloh v nových projektoch, schopnosť plánovať a riadiť prácu

## 5. Stratégie vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégie vyučovania		
	Kľúčové pojmy	Metódy a postupy	Formy práce
Opakovanie učiva 1. ročníka	Znak + (plus, a ) Znak - ( mínus, bez ) Slovné úlohy na sčítanie a odčítanie Otázka, odpoveď Súčet, Rozdiel Príklady sčítania a odčítania do 20 bez prechodu cez základ, slovné úlohy v obore do 20 Skupina, počet predmetov v skupine, číslo, pár Orientácia v číselnom rade (hneď pred, pred, za, predposledný Vzostupný a zostupný číselný rad	Induktívna metóda, syntetická metóda, rozhovor, pozorovanie, fixačná m., nácvik zručností-grafické práce ... simulačná m., demonštrácia, názorné vyučovanie, pozorovanie, zaznamenávanie...	Frontálna práca, individuálna práca pomocou pracovného zošita a učebných pomôcok, práca vo dvojiciach, v skupinách... opis, rozhovor, postup činnosti,...
Sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10	Súčet Rozdiel Príklady sčítania, odčítania s použitím rozkladu Sčítanie a odčítanie so zakrytými číslami Sčítanie a odčítanie s využitím znázornenia Počítanie po jednom Pripočítavanie menšieho čísla k väčšiemu	Rozhovor, induktívna m., syntetická m., využitie IKT, Názorné vyučovanie, vysvetľovanie, riadený rozhovor,...	Individuálna práca pomocou prac. zošita a učebných pomôcok, frontálna diferencovaná práca, ukážky riešenia problémov,...

	<p>Sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja  Zväčšiť, zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek  Porovnať rozdielom  Rovnice (na propedeutickej úrovni)</p>		
Čísla do 100	<p>Písanie a čítanie čísel  Znázornenie na číselnej osi  Porovnávanie čísel  Sčítanie a odčítanie celých desiatok  Sčítanie a odčítanie dvojciferného čísla s jednociferným bez prechodu cez základ  Sčítanie a odčítanie dvojciferného čísla a celých desiatok  Sčítanie a odčítanie dvojciferného čísla s jednociferným s prechodom cez základ  Sčítanie a odčítanie dvojciferných čísel bez prechodu cez základ  Sčítanie a odčítanie dvojciferných čísel s prechodom cez základ  Slovné úlohy</p>	<p>Rozhovor, indukívna m., syntetická m., využitie IKT, Názorné vyučovanie, vysvetľovanie, riadený rozhovor,...</p>	<p>Individuálna práca pomocou učebných pomôcok, frontálna diferencovaná práca, ukážky riešenia problémov,...</p>

<p>Geometria</p>	<p>Čiary- rovné, krivé, uzavreté, otvorené  Rysovanie a kreslenie v štvorcovej sieti  Bod a vyznačovanie bodov  Pravidlá rysovania  Priamka  Polpriamka  Úsečka  Meranie a jednotky dĺžky  Rysovanie úsečky danej dĺžky  Trojuholník, štvoruholník, päťuholník, šesťuholník</p>	<p>Pozorovanie, demonštrácia, názorné vyučovanie, nácvik zručností- grafické práce,...</p>	<p>Individuálna práca pomocou učebných pomôcok, opis, rozprávanie, analýza údajov</p>
<p>Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie</p>	<p>Triedenie predmetov podľa danej vlastnosti  Dichotomické, trichotomické triedenie  Pravda, nepravda  Veta, tvrdenie  Kvantifikované výroky: všetky, nie všetky, žiaden, každý, ...  Nepriamo sformulované úlohy  Tabuľka, riadok, stĺpec, údaj</p>	<p>Rozhovor, induktívna m., syntetická m., využitie IKT, Názorné vyučovanie, vysvetľovanie, riadený rozhovor,...</p>	<p>Individuálna práca pomocou prac. zošita a učebných pomôcok, frontálna diferencovaná práca, ukážky riešenia problémov, analýza údajov</p>



## 6. Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica,...
Opakovanie učiva 1. Ročníka Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ 10 Čísla do 100 Sčítanie a odčítanie do 100 Geometria a meranie Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie	Matematika pre 2. ročník ZS, 1 časť a 2. časť, zbierka úloh a učebnica Pracovné listy vytvorené svojpomocne učiteľom Encyklopédie Zvukové a obrazové záznamy - CD, DVD, VHS Metodické príručky Odborné publikácie: pedagogické i psychologické	Dataprojektor- prezentácie učiteľov, CD-prehrávač, DVD prehrávač	Dvadsiatkové počítadlo, drevené tyčinky, geometrické tvary, napodobeniny peňazí, kartičky s číslami znakmi (+) a (-), .. Nástenky, tabule Vývesky Žiakove a učiteľove skúsenosti, zážitky Číselná os	Počítačové interaktívne programy z daného tematického celku... Internetové stránky

## 7. Hodnotenie a klasifikácia predmetu

### Úvod

Podľa Metodických pokynov na hodnotenie a klasifikáciu základných škôl majú byť žiaci priebežne i súhrnne hodnotení. Hodnotenie má pôsobiť konštruktívne a povzbudzujúco, má byť zamerané na pozitívnu motiváciu, orientuje sa na pozitívne stránky schopností žiakov.

Pri hodnotení žiakov našej školy učitelia 2. ročníka dodržiavajú pravidlá prerokované a schválené MZ prírodovedných predmetov kvôli objektivite a rovnakej náročnosti učiteľov, nesmú však zabúdať na individuálny prístup prostredníctvom pochvaly a povzbudenia.

MZ prírodovedných predmetov na svojom zasadnutí schválilo hodnotenie známku.

Celkové zhodnotenie práce závisí od úrovne zvládnutia čítania, písania a počítania a od stupňa celkového rozvoja osobnosti žiaka s prihliadnutím na jeho individuálne predpoklady

Pri hodnotení vychádzame z Učebných osnov, Obsahového a výkonového štandardu a z tabuľky klasifikácie .

### **Ústne odpovede:**

Pri klasifikácii ústnych odpovedí vychádzame z Metodických pokynov na hodnotenie a klasifikáciu žiakov základných škôl:

#### **Stupeň 1 /výborný/**

Žiak ovláda poznatky, fakty, pojmy, definície a zákonitosti, ktoré požadujú učebné osnovy, celistvo, presne a úplne a chápe vzťahy medzi nimi. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a motorické činnosti. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Myslí logicky správne, zreteľne sa u neho prejavuje samostatnosť a tvorivosť. Jeho ústny a písomný prejav je správny, presný a výstižný. Grafický prejav je presný a estetický. Výsledky jeho činnosti sú kvalitné, iba s menšími nedostatkami.

#### **Stupeň 2 /chválitebný/**

Žiak ovláda poznatky, fakty, pojmy, definície a zákonitosti, ktoré požadujú učebné osnovy, v podstate celistvo, presne a úplne. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a motorické činnosti. Samostatne a produktívne alebo s menšími podnetmi učiteľa uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť. Ústny a písomný prejav máva menšie nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. Kvalita výsledkov činnosti je spravidla bez podstatných nedostatkov. Grafický prejav je estetický, bez väčších nepresností.

#### **Stupeň 3 /dobrý/**

Žiak má v celistvosti, presnosti a úplnosti osvojenia poznatkov, faktov, pojmov, definícií a zákonitostí, ktoré sú predpísané učebnými osnovami, nepodstatné medzery. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a motorických činností sa prejavujú menšie nedostatky. Podstatnejšie nepresnosti a chyby vie s učiteľovou pomocou korigovať. V uplatňovaní osvojených vedomostí a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa dopúšťa chýb. Uplatňuje poznatky a hodnotí javy a zákonitosti podľa podnetov učiteľa. Jeho myslenie je vcelku správne, nie je vždy tvorivé. V ústnom a písomnom prejave má nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti, grafický prejav je menej estetický. V kvalite výsledkov jeho činnosti sú častejšie nedostatky.

#### **Stupeň 4 /dostatočný/**

Žiak má v celistvosti, presnosti a úplnosti osvojenia požadovaných vedomostí závažné medzery. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a motorických činností je málo pohotový a má väčšie nedostatky. V uplatňovaní osvojených vedomostí a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa vyskytujú závažné chyby a myslenie nie je tvorivé. Jeho ústny a písomný prejav má vážne nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. V kvalite výsledkov jeho činnosti a v grafickom prejave sa prejavujú

nedostatky, grafický prejav je málo estetický. Závažné nedostatky a chyby vie žiak s pomocou učiteľa korigovať.

### **Stupeň 5 /nedostatočný/**

Žiak si neosvojil vedomosti požadované učebnými osnovami celistvo, presne a úplne, má v nich závažné a značné medzery. Jeho zručnosť vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti má podstatné nedostatky. V uplatňovaní osvojených vedomostí a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa vyskytujú veľmi závažné chyby. Pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí nevie svoje vedomosti uplatniť, a to ani na podnet učiteľa. Neprejavuje samostatnosť v myslení, vyskytujú sa u neho časté logické nedostatky.

V ústnom a písomnom prejave má závažné nedostatky v správaní, presnosti a výstižnosti. Kvalita výsledkov jeho činností a grafický prejav sú na nízkej úrovni. Závažné nedostatky a chyby nevie opraviť ani s pomocou učiteľa.

### Hodnotenie previerok a didaktických testov

100 – 90%    1

89 – 75%    2

74 – 50%    3

49 – 30%    4

29 – 0%     5

### **Hodnotenia žiakov počas dištančného vzdelávania**

Hodnotenie žiakov počas dištančného vyučovania sa podriadiť vždy konkrétnemu usmerneniu na hodnotenie žiakov základných škôl v čase mimoriadnej situácie spôsobenej prerušením vyučovania v školách vydaným ministerstvom školstva a zároveň posúdeniu a zváženiu všetkých okolností členmi MZ prírodovedných predmetov.

MZ prírodovedných predmetov v rámci možností v danej situácii zabezpečí, aby žiaci mali možnosť dosiahnuť postačujúce portfólio podkladov na hodnotenie. Rozsah portfólia si určí učiteľ v každej triede zvlášť s prihliadnutím na individuálne možnosti jednotlivých žiakov a priebežne o ňom žiakov informuje prostredníctvom EduPage. Do portfólia sa zahŕňa najmä vypracovanie zadaných domácich úloh a odoslanie na kontrolu v určenom termíne, práca na projektoch, aktívna účasť na online hodinách.

Ak budú vytvorené podmienky na dosiahnutie tohto cieľa, žiaci budú hodnotení známami v súlade s kritériami uvedeného hodnotenia.

### **Osobitosti výchovy a vzdelávania cudzincov**

Deťom cudzincov, ktoré sa vzdelávajú v základných školách s vyučovacím jazykom slovenským sa zabezpečuje na odstránenie jazykovej bariéry jazykový kurz štátneho jazyka.

Počas ich adaptačného obdobia (dve hodnotiace obdobia) v čase osvojovania si vyučovacieho jazyka budeme pri ich hodnotení a klasifikácii postupovať podľa metodického pokynu na hodnotenie žiakov základnej školy.

## 8. Obsah vzdelávania

Oblasť: **MATEMATIKA A PRÁCA S INFORMÁCIAMI**

Predmet: **MATEMATIKA**

Počet hodín v ročníku: **4** hodiny týždenne / **132** hodín ročne

Tematický celok	Výkonový štandard (nahrádza cieľ)	Obsahový štandard	Počet hodín	Prierezové témy
<b>Sčítanie a odčítanie do 20 s prechodom cez základ</b>	<b>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10,</li><li>✓ sčítať (odčítať) čísla v ľubovoľnom poradí pri riešení úloh,</li><li>✓ vyriešiť jednoduché rovnice na sčítanie a odčítanie,</li><li>✓ vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20,</li><li>✓ vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20,</li><li>✓ vytvoriť jednoduché i zložené slovné úlohy k danému numerickému príkladu na sčítanie a</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- sčítanie počítaním po jednom, dopočítaním druhého sčítanca k prvému, dopočítaním menšieho sčítanca k väčšiemu</li><li>- sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja</li><li>- rovnice (na propedeutickej úrovni)</li><li>- jednoduché slovné úlohy typu:<ul style="list-style-type: none"><li>- určiť súčet, keď sú dané sčítance</li><li>- zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</li><li>- určiť jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec</li></ul></li></ul>	40	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Osobnostný a sociálny rozvoj</li><li>▪ Výchova k manželstvu a rodičovstvu</li><li>▪ Regionálna výchova a ľudová kultúra</li><li>▪ Dopravná výchova – výchova k bezpečnosti v cestnej premávke</li><li>▪ Ochrana života a zdravia</li></ul>

	<p>odčítanie v číselnom obore do 20,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sčítat' viac rovnakých sčítancov</li> <li>✓ odčítat' viac rovnakých menšiteľov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</li> <li>- porovnať rozdielom</li> <li>- zložená slovná úloha typu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- určiť súčet, keď sú dané tri sčítance</li> <li>- určiť rozdiel, keď je daný menšenec a dva menšitele</li> </ul> </li> <li>- propedeutika násobenia a delenia prirodzených čísel</li> </ul>		
<p><b>Vytváranie prirodzených čísel v číselnom obore do 100</b></p>	<p><b>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ určiť počet prvkov v skupine a vyjadriť ho prirodzeným číslom,</li> <li>✓ vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov,</li> <li>✓ napísať a prečítať číslo,</li> <li>✓ rozlíšiť a správne použiť pojmy číslo, číslica, cifra,</li> <li>✓ rozlíšiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo,</li> <li>✓ rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky,</li> <li>✓ zložiť z jednotiek a desiatok dvojciferné číslo,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- počítanie po dvoch, troch, ..., po jednotkách, po desiatkach</li> <li>- prirodzené čísla 1 – 100 a 0</li> <li>- číslo, číslica, cifra</li> <li>- jednociferné číslo, dvojciferné číslo, trojciferné číslo</li> <li>- jednotky, desiatky</li> <li>- rozklad čísla na jednotky a desiatky</li> <li>- prvý, piaty, ..., dvadsiaty piaty, ..., stý</li> <li>- číselný rad</li> </ul>	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osobnostný a sociálny rozvoj</li> <li>▪ Výchova k manželstvu a rodičovstvu</li> <li>▪ Regionálna výchova a ľudová kultúra</li> <li>▪ Dopravná výchova – výchova k bezpečnosti v cestnej premávke</li> <li>▪ Ochrana života a zdravia</li> <li>▪ Multikultúrna výchova</li> <li>▪ Mediálna výchova</li> <li>▪ Tvorba projektu a prezenčné zručnosti</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ použiť radové číslovky v číselnom obore do 100,</li> <li>✓ orientovať sa v číselnom rade,</li> <li>✓ vytvoriť vzostupný a zostupný číselný rad,</li> <li>✓ doplniť chýbajúce čísla do vzostupného aj zostupného číselného radu,</li> <li>✓ zobrazit' číslo na číselnej osi,</li> <li>✓ usporiadať čísla podľa veľkosti vzostupne i zostupne,</li> <li>✓ porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math>,</li> <li>✓ vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo</li> <li>✓ určiť počet prvkov v skupine a vyjadriť ho prirodzeným číslom,</li> <li>✓ vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov,</li> <li>✓ napísať a prečítať číslo,</li> <li>✓ rozlíšiť a správne použiť pojmy číslo, číslica, cifra,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, prvý, druhý, ..., predposledný, posledný</li> <li>- vzostupný a zostupný číselný rad</li> <li>- číselná os</li> <li>- väčšie, menšie, rovné, najväčšie, najmenšie</li> <li>- relačné znaky <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math></li> <li>- nerovnice (na propedeutickej úrovni)</li> <li>- slovné úlohy na porovnanie charakterizované vzťahmi viac, menej, rovnako</li> </ul>		
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ rozlíšiť jednociferné, dvojciferné a trojciferné číslo,</li><li>✓ rozložiť dvojciferné číslo na jednotky a desiatky,</li><li>✓ zložiť z jednotiek a desiatok dvojciferné číslo,</li><li>✓ použiť radové číslovky v číselnom obore do 100,</li><li>✓ orientovať sa v číselnom rade,</li><li>✓ vytvoriť vzostupný a zostupný číselný rad,</li><li>✓ doplniť chýbajúce čísla do vzostupného aj zostupného číselného radu,</li><li>✓ zobraziť číslo na číselnej osi,</li><li>✓ usporiadať čísla podľa veľkosti vzostupne i zostupne,</li><li>✓ porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math>,</li><li>✓ vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo</li><li>✓ vyriešiť jednoduché nerovnice,</li><li>✓ vyriešiť slovné úlohy na</li></ul>			
--	--	--	--	--



	porovnávanie			
<b>Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 100</b>	<p><b>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sčítať prirodzené čísla spamäti,</li> <li>✓ odčítať prirodzené čísla spamäti,</li> <li>✓ sčítať prirodzené čísla písomne,</li> <li>✓ odčítať prirodzené čísla písomne,</li> <li>✓ pri riešení úloh využiť komutatívnosť sčítania,</li> <li>✓ vyriešiť jednoduché rovnice v číselnom obore do 100,</li> <li>✓ vyriešiť jednoduché slovné úlohy v číselnom obore do 100,</li> <li>✓ vyriešiť zložené slovné úlohy v číselnom obore do 100,</li> <li>✓ pri riešení slovných úloh vykonať kontrolu správnosti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pamäťové sčítanie a odčítanie:</li> <li>- sčítanie a odčítanie celých desiatok</li> <li>- sčítanie dvojciferného a jednociferného čísla bez prechodu cez základ 10, odčítanie jednociferného čísla od dvojciferného bez prechodu cez základ 10</li> <li>- sčítanie dvojciferného čísla a celej desiatky,</li> <li>- odčítanie celej desiatky od dvojciferného čísla</li> <li>- sčítanie dvojciferného čísla a jednociferného čísla s prechodom cez základ 10, odčítanie jednociferného čísla od dvojciferného s prechodom cez základ 10</li> <li>- sčítanie a odčítanie dvojciferných čísel bez prechodu cez základ 10</li> </ul>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dopravná výchova – výchova k bezpečnosti v cestnej premávke</li> <li>▪ Výchova k manželstvu a rodičovstvu</li> <li>▪ Ochrana života a zdravia</li> <li>▪ Regionálna výchova a ľudová kultúra</li> <li>▪ Environmentálna výchova</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- sčítanie a odčítanie dvojčiferných čísel s prechodom cez základ 10</li><li>- algoritmus písomného sčítania a odčítania dvoch prirodzených čísel bez prechodu i s prechodom cez základ 10</li><li>- sčítanie troch a viacerých prirodzených čísel</li><li>- komutatívnosť ako vlastnosť sčítania (na propedeutickej úrovni)</li><li>- jednoduché slovné úlohy na sčítanie:</li><li>- určiť súčet, ak sú dané sčítance</li><li>- zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</li><li>- jednoduché slovné úlohy na odčítanie:</li><li>- určiť rozdiel dvoch čísel</li><li>- zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek</li><li>- porovnať rozdielom</li><li>- zložené slovné úlohy typu: <math>a + b + c</math>, <math>a + b - c</math>, <math>a - b + c</math>, <math>a - b - c</math></li></ul>		
--	--	---	--	--

<p><b>Geometria a meranie</b></p>	<p><b>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vyznačiť bod a pomenujú ho,</li> <li>✓ narysovať, označiť a pomenovať priamku, polpriamku, úsečku,</li> <li>✓ vyznačiť bod, ktorý danému útvaru (úsečke, priamke, polpriamke) patrí, resp. nepatrí,</li> <li>✓ vyznačiť úsečku na priamke, polpriamke,</li> <li>✓ narysovať úsečku, ak sú dané dva krajné body,</li> <li>✓ odmerať dĺžku predmetu za pomoci pravítka (s presnosťou na centimetre) a výsledok merania zapísať,</li> <li>✓ odmerať dĺžku úsečky (s presnosťou na centimetre),</li> <li>✓ odmerať dĺžku úsečky (s presnosťou na centimetre),</li> <li>✓ porovnať a usporiadať úsečky podľa dĺžky,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bod, označenie bodu veľkým tlačeným písmenom (A, B,...)</li> <li>- priamka, polpriamka, úsečka</li> <li>- bod patrí (nepatrí) útvaru, bod leží (neleží) na útvaru</li> <li>- krajné body úsečky</li> <li>- jednotky dĺžky: milimeter (mm), centimeter (cm), meter (m)</li> <li>- dĺžka úsečky v centimetroch</li> <li>- porovnávanie a usporiadanie úsečiek pomocou prúžku papiera, meraním a odhadom,</li> <li>- nástroje na meranie dĺžky: pravítko, meter,</li> <li>- meracie pásmo</li> <li>- neštandardné jednotky dĺžky: palec, stopa, lakeť a pod.</li> <li>- uzavretá čiara</li> <li>- pomenovanie mnohoúhelníkov:</li> </ul>	<p style="text-align: center;">25</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osobnostný a sociálny rozvoj</li> <li>▪ Regionálna výchova</li> <li>▪ Prevencia šikanovania</li> <li>▪ Environmentálna výchova</li> <li>▪ Ochrana života a zdravia</li> </ul>
-----------------------------------	---	--	---------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ narysovať úsečku danej dĺžky (s presnosťou na centimetre),</li> <li>✓ odmerať vzdialenosť za pomoci metra i pásma (s presnosťou na metre) a výsledok merania zapísať,</li> <li>✓ správne použiť a označiť jednotky dĺžky,</li> <li>✓ pri meraní dĺžky použiť vhodný nástroj na meranie a zvoliť vhodnú jednotku dĺžky,</li> <li>✓ odmerať dĺžku za pomoci neštandardných jednotiek,</li> <li>✓ narysovať uzavretú čiaru,</li> <li>✓ identifikovať a pomenovať mnohoúhelníky,</li> <li>✓ identifikovať strany a vrcholy rovinných geometrických útvarov,</li> <li>✓ v štvorcovej sieti dokresliť (dorysovať) zhodný obrázok,</li> <li>✓ postaviť jednoduchú stavbu z kociek podľa vzoru a podľa obrázka</li> </ul>	<p>trojuholník, štvoruholník, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strana a vrchol rovinného geometrického útvaru</li> <li>- zhodné zobrazenie – posunutie (na propedeutickej úrovni)</li> <li>- vzor, obraz</li> <li>- stavba z kociek</li> </ul>		
<b>Riešenie aplikačných úloh a úloh</b>	<b>Žiak na konci 2. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b>		15	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osobnostný a sociálny rozvoj</li> </ul>

<p><b>rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia,</li> <li>✓ identifikovať a popísať pravidlo vytvorenej postupnosti čísel, znakov, symbolov,</li> <li>✓ na základe identifikovaného pravidla doplniť do postupnosti niekoľko čísel, znakov, symbolov,</li> <li>✓ vytvoriť systém pri hľadaní a zapisovaní spôsobov usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov,</li> <li>✓ nájsť všetky rôzne spôsoby usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov,</li> <li>✓ určiť počet možností usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov,</li> <li>✓ vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 100,</li> <li>✓ zozbierať, zoskupiť, zaznamenať údaje rôznymi spôsobmi,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pravda, nepravda</li> <li>- postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov</li> <li>- pravidlo vytvorenia postupnosti znakov, symbolov, čísel, obrázkov</li> <li>- doplnenie čísel, znakov, symbolov do postupnosti</li> <li>- systém usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov</li> <li>- spôsoby usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov</li> <li>- počet všetkých možností usporiadania dvoch (troch) predmetov, znakov, symbolov</li> <li>- nepriamo sformulované úlohy</li> <li>- zber údajov a ich zaznamenávanie rôznymi spôsobmi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Výchova k manželstvu a rodičovstvu</li> <li>▪ Regionálna výchova a ľudová kultúra</li> <li>▪ Dopravná výchova – výchova k bezpečnosti v cestnej premávke</li> <li>▪ Ochrana života a zdravia</li> <li>▪ Multikultúrna výchova</li> <li>▪ Mediálna výchova</li> </ul>
---	---	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vytvoriť jednoduchú tabuľku a orientovať sa v nej,</li> <li>✓ doplniť do tabuľky chýbajúce údaje,</li> <li>✓ využívať tabuľku ako nástroj na riešenie úloh,</li> <li>✓ označiť a pomenovať jednotky času,</li> <li>✓ určiť čas na digitálnych i ručičkových hodinách,</li> <li>✓ znázorniť čas na digitálnych i ručičkových hodinách,</li> <li>✓ doplniť chýbajúce čísla (znaky) podľa logického usporiadania (sudoku, magické štvorce),</li> <li>✓ vymenovať platidlá,</li> <li>✓ nájsť niekoľko spôsobov zaplatenia danej sumy,</li> <li>✓ vyriešiť primerané úlohy z oblasti finančnej gramotnosti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tabuľka, riadok tabuľky, stĺpec tabuľky, údaj</li> <li>- jednotky času: hodina, minúta</li> <li>- časové údaje: pol hodiny, štvrt' hodiny, trištvrt' hodiny</li> <li>- sudoku s rozmermi max. 5x5</li> <li>- magický štvorec s rozmermi max. 4x4</li> <li>- platidlá: eurá (€), centy (c)</li> <li>- numerické a slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti</li> </ul>		
--	--	---	--	--

Aktualizované: august 2022

Mgr. Janka Grobarčíková