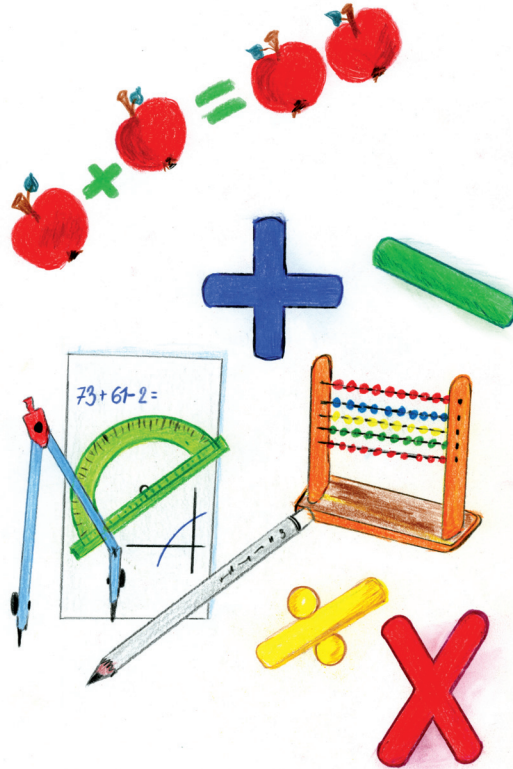


ZÁKLADNÁ ŠKOLA Ľ. PODJAVORINSKEJ 1, KOŠICE
NÁMETY NA HODINY
MATEMATIKY
PRE I. STUPEŇ ZŠ
A II. STUPEŇ ŠPECIÁLNYCH TRIED



Ing. NATÁLIA FALATOVÁ, Mgr. MÁRIA POLÁKOVÁ, Mgr. JANA ŠEFČÍKOVÁ



Zvyšovanie vzdelanostnej úrovne príslušníkov marginalizovaných rómskych komunít.
Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Základná škola Ľ. Podjavorinskej 1, Košice

1.1 Inovácia výučby žiakov z MRK na podporu
čitateľskej gramotnosti vrátane digitálneho vyučovania

NÁMETY NA HODINY MATEMATIKY PRE I. STUPEŇ ZŠ A II. STUPEŇ ŠPECIÁLNYCH TRIED

Ing. Natália Falatová
Mgr. Mária Poláková
Mgr. Jana Šefčíková

Košice
2013



Agentúra
Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR
pre štrukturálne fondy EÚ



OBSAH

Úvod	3
1. Teoretická časť	5
1.1 Projekt.....	5
1.2 Čitateľská gramotnosť.....	6
1.3 Charakteristika predmetu matematika.....	8
1.3.1 Ciele predmetu matematika.....	9
1.3.2 Obsah predmetu matematika	12
2. Praktická časť	14
2.1 Námety na hodiny matematiky	14
Téma: Rozklad čísel.....	14
Téma: Sčítanie a odčítanie v obore do 10. Porovnávanie	17
Téma: Sčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10, riešenie úloh typu: $10 + 5$; $5 + 10$	19
Téma: Riešenie slovných úloh zadaných stručným zápisom	22
Téma: Sčítanie jednociferného čísla s dvojciferným číslom do 20 bez prechodu cez 10	25
Téma: Polovice, tretiny	28
Téma: Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel do 10 000.....	30
Téma: Počítanie bez prechodu do 10 000.....	32
Téma: Rozdeľovanie na daný počet.....	34
Téma: Štvorec a obdĺžnik	36
Téma: Porovnávanie čísel v obore do 100, 1 000, 10 000	38
Téma: Písomné delenie číslami 8, 9	41
Téma: Numerácia, čítanie a písanie čísel v obore do 50 000.....	45
Téma: Obvod trojuholníka. Obvod obdĺžnika. Obvod štvorca.....	47
Téma: Zaokrúhľovanie čísel v obore do milióna.....	51
Prílohy	54





Úvod

Základná škola L. Podjavorinskej 1, Košice je plne organizovaná základná škola. Bola daná do užívania 1. 9. 1983 a v školskom roku 1983/1984 bolo zriadených 15 tried, ktoré navštevovalo 218 žiakov.

Základnú školu L. Podjavorinskej 1, Košice navštevujú od 1. 9. 1983 iba rómski žiaci, prevažne zo sídliska Luník IX. Žiaci tunajšej školy pochádzajú z prostredia s nízkou sociokultúrnou úrovňou rodiny, kde starostlivosť a zodpovednosť rodičov za deti je nedostatočná, s odlišnými sociálnymi vzťahmi ku škole a k vzdelaniu, s malou slovnou zásobou, so slabými vyjadrovacími schopnosťami. Väčšina žiakov pochádza zo sociálne znevýhodneného prostredia. Aj úroveň dosiahnutých výsledkov je adekvátna podmienkam, v ktorých žijú. Skutočnosť, že v rodinách komunikujú iba rómskym jazykom, sa negatívne odráža v jazykovom prejave žiakov. Slovná zásoba žiakov je chudobná, ich vyjadrovanie je strohé, gramaticky nesprávne. Vedomosti žiakov sú krátkodobé, učivo v podstate ovládajú, ale nízka úroveň ovládania slovenského jazyka im bráni, aby dané úlohy zvládli.

Pri organizácii práce školy vychádzame z podmienok, v ktorých naši žiaci vyrastajú a sú vychovávaní pre život.

Každoročne sa zvyšoval počet žiakov navštevujúcich ZŠ L. Podjavorinskej 1, škola kapacitne nestačila, preto sa v školskom roku 2001/2002 začala výstavba prístavby školy. V školskom roku 2002/2003 bola daná do prevádzky prístavba s osemnástimi triedami, dvoma telocvičňami a bazénom. Počet žiakov každým rokom stúpал, preto sme museli v školskom roku 2003/2004 pristúpiť na dvojzmenné vyučovanie. V školskom roku 2006/2007 boli dané do užívania školské dielne, ktoré boli vybavené za pomoci U. S. Steel, Košice, s.r.o..





Zvyšovanie vzdelanostnej úrovne príslušníkov marginalizovaných rómskych komunit.
Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Škola má zriadené a využíva tieto odborné učebne: veľkú a malú telocvičňu, bazén, 4 učebne výpočtovej techniky (62 počítačov), školské dielne, kuchynku a školskú knižnicu. Tieto odborné učebne umožňujú plne realizovať učebné osnovy. Veľkú telocvičňu využívame aj na spoločenské a kultúrne akcie (akadémie, divadelné predstavenia, výchovné koncerty).

V školskom roku 2005/2006 boli zriadené špeciálne triedy s počtom tried 4 a počtom žiakov 46.

V školskom roku 2012/2013 navštevovalo Základnú školu L. Podjavorinskej 1103 žiakov v 55 triedach a venovalo sa im 73 pedagogických zamestnancov. Žiaci I. stupňa mali možnosť navštevovať ŠKD v 5 oddeleniach. Žiaci školy trávili voľný čas v jednom zo 46 krúžkov záujmovej činnosti.

Škola je postavená na sídlisku Luník IX – Košice Západ. Je umiestnená v peknom prostredí, v blízkosti lesa a autobusovej zastávky, preto je dostupná aj žiakom z iných lokalít.





1. Teoretická časť

1.1 Projekt

Súčasná ekonomická a sociálna situácia si vyžaduje v oblasti vzdelávania intervencie do všetkých zložiek vzdelávacieho systému. Vedomostná spoločnosť potrebuje ľudí, pochádzajúcich aj z rómskej komunity, ktorí budú vzdelaní a budú disponovať zručnosťami, ktoré si vyžadujú nové pracovné miesta s vysokou pridanou hodnotou. Keďže slabou stránkou najohrozenejšej skupiny rómskeho etnika je práve ich vzdelanostná úroveň, príčinu treba hľadať v neovládaní spisovného a aj dorozumievacieho jazyka – teda slovenského. Preto je veľmi dôležité, aby si rómske dieťa už v ZŠ osvojilo základy spisovného jazyka do takej miery, aby bolo schopné v ňom komunikovať.

K uvedenému neoddeliteľne patrí aj čitateľská gramotnosť, pretože bez čítania s porozumením nie je možné vzdelávať žiaka. Vzhľadom na fakt, že u rómskych detí je aj absencia školskej dochádzky, je potrebné prispôbiť obsah a metódy na podporu čitateľskej gramotnosti prostredníctvom aktivizácie a motivácie priamo v škole, napr. digitalizáciou prostredia vo vyučovacom procese. Splnením hlavného cieľa projektu, ktorým je **inovácia obsahu a metód vzdelávania v ZŠ smerom k podpore čitateľskej gramotnosti žiakov z MRK, vrátane prípravy pedagógov**, prispejeme k napĺňaniu hlavného cieľa operačného programu Vzdelávanie. Sociálne znevýhodneným žiakom z MRK tak uľahčíme prístup, začlenenie sa a úspešné pôsobenie vo vzdelávaní, ale aj v spoločnosti.

Realizovaním plánovaných aktivít (podpora čitateľskej gramotnosti, digitálnej, cudzích jazykov a ďalších kľúčových kompetencií) dosiahneme, že pedagógovia a žiaci z MRK budú inovovaným obsahom/systémom vzdelávania pripravovaní na reálne potreby trhu práce a zároveň tak, že v každodennom živote budú schopní kriticky myslieť, analyzovať a vyhodnocovať spoločenské javy a pružne reagovať na zmeny potrieb na trhu práce.

Strategický cieľ projektu sme rozložili na 2 čiastkové - špecifické ciele tak, aby sme ich postupným naplnením dosiahli:

Prvý špecifický cieľ je zameraný najmä na inováciu metód a foriem výučby, inovujeme/tvoríme učebné materiály, pedagogickú dokumentáciu a di-



daktické/učebné pomôcky a IKT pre ich aktívne využitie vo vyučovacom procese modernej ZŠ, čím motivujeme, aktivizujeme a zlepšujeme viaceré kľúčové kompetencie, prioritne čitateľskú gramotnosť cieľových skupín, smerom k ich príprave, ľahšej inklúzii a úspešnému pôsobeniu vo vzdelávaní, ako aj v spoločnosti.

Druhý špecifický cieľ projektu je prioritne zameraný na zvyšovanie digitálnych zručností pedagógov a rozvoj čitateľských zručností žiakov prostredníctvom rozvoja metakognície, smerujúceho ku kvalitnejšej a modernejšej vzdelávacej príprave sociálne znevýhodnených žiakov z MRK na život ako aj prácu vo vedomostnej spoločnosti.

1.2 Čitateľská gramotnosť

Čitateľská gramotnosť je vo výskume OECD PISA definovaná ako spôsobilosť porozumieť písanému textu, používať písaný text a premýšľať o ňom. Je predpokladom rozvíjania čitateľských vedomostí a potenciálu, ktorý mu umožní aktívne sa zapojiť do života v spoločnosti.

Čitateľská gramotnosť je v modeloch gramotnosti pomenovaná aj pojmom funkčná gramotnosť, ktorú charakterizuje schopnosť spracovať textové informácie, zisťuje úroveň 4 procesov porozumenia, potrebných na úplné porozumenie informačného a literárneho textu:

- *vyhľadávanie informácií,*
- *vyvodzovanie záverov,*
- *integrácia a interpretácia myšlienok a informácií,*
- *hodnotenie obsahu, jazyka a textových prvkov.*

Nevýhodou žiakov našej školy je skutočnosť, že žiaci doma rozprávajú iba rómskym jazykom, majú slabé vyjadrovacie schopnosti, rozprávajú chybné, až nezrozumiteľné, nechápu význam slov. Z toho vyplývajú nedostatky vo vyučovaní slovenského jazyka a s tým súvisí aj osvojovanie vedomostí v ostatných predmetoch. Vyjadrovacie schopnosti žiakov sú strohé, používajú iba jednoduché vety, gramaticky nesprávne. V texte sa nedokážu orientovať, pretože mu často nerozumejú. Vnímanie textu zásadným spôsobom ovplyvňuje





základy čitateľského výkonu, rýchlosť, správnosť, techniku čítania i samotné čítanie s porozumením, ktoré je základom školskej úspešnosti.

Z uvedených dôvodov je potrebné:

- rozvíjať slovnú zásobu žiakov a osvojovať si slovenský jazyk,
- dbať na správnu výslovnosť,
- čo najviac so žiakmi komunikovať,
- rozvíjať úroveň vnímania, pamäte a myslenia,
- osvojovať a prehľbovať zručnosť žiakov v jednoduchom a súvislom vyjadrovaní,
- viesť žiakov k presnému mysleniu a jeho využitiu v oblasti komunikácie ústnej a písomnej,
- viesť žiakov k tomu, aby dokázali určitý čas sústredene počúvať, náležite reagovať, používať vhodné argumenty a vyjadriť svoj názor,
- na všetkých vyučovacích hodinách v čo najväčšej miere využívať učebné pomôcky,
- na všetkých vyučovacích hodinách tvoriť pre žiakov učebné texty, ktoré by boli primerané veku a ich schopnostiam,
- na všetkých hodinách rozvíjať čitateľskú gramotnosť tak, aby žiaci pochopili prečítaný text,
- rozvíjať schopnosť vyhľadávať potrebné informácie, analyzovať ich a použiť ich v praxi,
- na všetkých vyučovacích hodinách využívať didaktické hry, ktorými sa doplní učivo a prispeje k jeho osvojeniu a upevneniu,
- v čo najväčšej miere využívať mimo čítankové čítanie, využívať školskú knižnicu,
- klásť dôraz na prehľbovanie pracovných návykov u žiakov, ktoré im chýbajú a rodina ich k tomu nemotivuje,
- viesť žiakov k počítačovej gramotnosti, využívať počítače v každodennom živote,
- zabezpečiť v čo najväčšej miere prístup žiakom na internet,
- pripraviť žiakov na uplatnenie sa v informačnej spoločnosti 21. storočia,
- viesť žiakov k poznávaniu nielen svojej národnej kultúry, histórie, zvykov, tradícií, ale aj kultúr ostatných národov a národností.





1.3 Charakteristika predmetu

Vyučovanie matematiky v 1. ročníku ZŠ nadväzuje na skúsenosti, ktoré žiaci získali v predškolskom veku. Zovšeobecňovaním názorných predstáv a praktických skúseností žiakov sa systematicky a s porozumením utvárajú a rozvíjajú ich matematické vedomosti, zručnosti a návyky vo všetkých častiach matematiky (aritmetika, algebra, geometria). Základným učivom 1. ročníka je osvojenie pojmu prirodzeného čísla, počtových výkonov s týmito číslami a vlastnosti počtových výkonov, osvojenie pojmov z geometrie. Matematika je prostriedkom na riešenie praktických úloh, ktorých námet zodpovedá poznatkom a skúsenostiam žiakov získaných v ostatných učebných predmetov a v bežnom živote.

Vo 4. ročníku matematika rozvíja u žiakov matematické myslenie, ktoré je potrebné pri riešení rôznych problémov v každodenných situáciách. Zovšeobecňovaním názorných predstáv a praktických skúseností žiakov sa systematicky a s porozumením utvárajú a rozvíjajú ich matematické vedomosti, zručnosti a návyky vo všetkých častiach matematiky. Vytváraním presných učebných návykov sa rozvíjajú žiacke schopnosti, presné myslenie a formovanie argumentácie v rôznych prostrediach, rozvoj algoritmickeho myslenia. Súhrn veku primeraného matematického poznania tvorí východisko k získaniu základných matematických vedomostí, ktoré umožnia žiakom získať matematickú gramotnosť novej kvality, ktorá sa bude prelínať celým základným matematickým vzdelaním a vytvorí predpoklady pre ďalšie úspešné štúdium matematiky a dá základ celoživotnému vzdelávaniu.

V 7. ročníku špeciálnych tried ZŠ – variant A je predmet matematika založený na získavaní nových vedomostí a na využívaní manuálnych a intelektových schopností žiakov. Nové matematické vedomosti sa aplikujú do reálnych situácií. Poňatie vyučovania matematiky v špeciálnej základnej škole je v súlade s poňatím vyučovania matematiky na základnej škole. Vyučovanie matematiky sa snaží poskytnúť všetkým žiakom spôsobom primeraným ich mentálnej úrovni a adekvátnymi formami a metódami také matematické vzdelanie, ktoré im umožní riešiť najnutnejšie problémy a úlohy praktického života a pracovného pomeru. Pri budovaní matematických schopností, zručností a návykov sa berú do úvahy individuálne schopnosti





žiaka. Prostredníctvom matematiky a vďaka individuálnemu prístupu pedagóga získava žiak základné matematické vedomosti, zručnosti a návyky, ktoré dokáže s prihliadnutím na aktuálny stupeň vývinu aplikovať vo svojom živote.

1.3.1 Ciele predmetu matematika

Prvoradým cieľom vyučovania matematiky v 1. ročníku ZŠ je získanie základných matematických poznatkov a schopností, vytváranie presných učebných návykov na rozvoj žiackych schopností, presného myslenia, numerických zručností, rozvoj algoritmického myslenia a získanie informácií z matematiky a informatiky na využívanie v každodennom živote a riešení aplikačných úloh. Na základe skúseností a činností rozvíjať orientáciu žiakov v rovine a v priestore.

Základným cieľom vo vyučovaní matematiky v 1. ročníku je predovšetkým:

- osvojiť si čísla, správne ich prečítať a napísať,
- osvojiť si stúpajúci a klesajúci číselný rad, orientovať sa na číselnej osi,
- naučiť žiakov presné používanie odborných termínov, správne aplikovať matematické symboly,
- osvojiť pojmy a algoritmy ako prostriedky pri riešení aplikačných úloh,
- rozvíjať numerické zručnosti žiakov,
- rozvíjať orientáciu žiakov v rovine a priestore.

Cieľom učebného predmetu matematika v 4. ročníku základnej školy je naučiť žiakov poznatkom, ktoré v priebehu svojho ďalšieho vzdelávania a v každodennom živote budú potrebovať a rozvíjať schopnosti žiakov, pomocou ktorých sa pripravujú na samostatné získavanie ďalších poznatkov. Systematickým, premysleným a diferencovaným riadením práce žiakov podporovať a upevňovať kladné, morálne a vôľové vlastnosti žiakov, ako je napr. samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, kritickosť.





Našími cieľmi vo vyučovaní matematiky vo 4. ročníku je predovšetkým:

- veku primerane presne používať slovenský a odborný jazyk a správne aplikovať postupne sa rozširujúcu matematickú symboliku, používať pochopené a osvojené pojmy, postupy a algoritmy ako prostriedok pri riešení úloh,
- 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 vzťah medzi matematikou a realitou,
- na základe využitia induktívnych metód získavať nové vedomosti, zručnosti a postoje, rozvíjať matematické nazeranie, logické a kritické myslenie,
- systematickým, premysleným a diferencovaným riadením práce žiakov podporiť a upevňovať kladné morálne a vôľové vlastnosti žiakov, ako je samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, sebakritickosť, kritickosť, cieľavedomá seba výchova a seba vzdelávanie, dôvera vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh v osobnom aj verejnom kontexte,
- spolu s ostatnými učebnými predmetmi sa podieľať na primeranom rozvíjaní schopností žiakov používať prostriedky informačno-komunikačných technológií k vyhľadávaniu, spracovaniu a uloženiu informácií.

Cieľom matematiky v 7. ročníku špeciálnych tried variant A je rozvíjanie a prehľbovanie nadobudnutých poznatkov, osvojenie si nových poznatkov, vedomostí, zručností a postojov.

Medzi základné ciele matematiky v 7. ročníku špeciálnych tried patrí:

- opakovať a prehľbovať učivo z predchádzajúcich ročníkov,
- osvojiť si násobenie a delenie mimo oboru násobilky,
- vedieť písomne násobiť trojčiferné číslo jednociferným činiteľom,
- vedieť písomne deliť jednociferným deliteľom bezo zvyšku,





- osvojiť si numeráciu prirodzených čísel do milióna,
- vedieť používať kalkulačku na sčítanie a odčítanie,
- osvojiť si jednoduché konštrukcie kružidlom,
- vedieť vyznačovať a rýsovať uhly,
- osvojiť si výpočet obvodu rovinných obrazcov.

Kľúčové kompetencie čitateľskej gramotnosti rozvíjané na hodinách matematiky:

1. Percepčno-motorické zručnosti:

- čítať písmená abecedy a arabské číslice aj v súvislosti s učivom v matematike,
- odpísať alebo podľa diktovania napísať jednoduchý text a arabské číslice.

2. Pamäťové, klasifikačné a aplikačné zručnosti:

- zapamätať si základné informácie a vedieť ich použiť v praxi,
- v písomnom prejave aplikovať pravopisnú normu.

3. Analytické a interpretačné zručnosti:

- zostaviť osnovu prečítaného textu - zápis slovnej úlohy,
- určiť hlavnú myšlienku prečítaného textu - čítanie s porozumením pri slovných úlohách,
- prerozprávať obsah prečítaného textu - slovné úlohy.

4. Tvorivé zručnosti:

- porozprávať príbeh podľa predlohy (podľa obrázkov, podľa názvu),
- porozprávať krátky príbeh (vlastný zážitok alebo vymyslený príbeh),
- dokončiť rozprávanie alebo neukončenú rozprávku alebo iný literárny žáner.

5. Verejná prezentácia textu, verejný prejav:

- pri ústnom prejave dodržiavať správne dýchanie, artikuláciu a spisovnú výslovnosť na primeranej úrovni žiaka ZŠ.

6. Informačné zručnosti:

- poznať a používať jazykové slovníky, príručky a encyklopédie, knihy,
- orientovať sa v školskej knižnici.



7. Komunikačné zručnosti:

- adekvátne komunikovať s prihliadnutím na komunikačnú situáciu,
- vyjadrovať sa neverbálne a reagovať na neverbálnu komunikáciu,
- verejne sa prezentovať a obhájiť si vlastný názor - pri riešení zadaní a úloh.

8. Technika čítania a verejná prezentácia textu:

- správne, plynule a s porozumením čítať nahlas aj potichu po prírave texty, ktorých obsah, štýl a jazyk sú primerané skúsenostiam žiaka,
- pri hlasnom čítaní dodržiavať správne dýchanie, artikuláciu a spisovnú výslovnosť,
- výrazne čítať kratšie úryvky aj z neliterárnych textov.

9. Pamäťové, klasifikačné a aplikačné zručnosti:

- zapamätať si potrebné fakty a definície a vedieť demonštrovať ich znalosť,
- vysvetliť podstatu osvojených javov a vzťahov medzi nimi.

1.3.2 Obsah predmetu matematika

Obsah predmetu v 1. ročníku:

Prirodzené čísla 1 až 20

Sčítanie a odčítanie

Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúce špecifické matematické myslenie

Geometria

Obsah predmetu vo 4. ročníku:

Násobenie a delenie v obore násobilky

Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000

Geometria a meranie

Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie



Zvyšovanie vzdelanostnej úrovne príslušníkov marginalizovaných rómskych komunít.
Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Obsah predmetu v 7. ročníku špeciálnych tried variant A:

Násobenie a delenie mimo oboru násobilky

Delenie so zvyškom

Písomné násobenie a delenie prirodzených čísel do 10 000

Číselný obor do milióna

Jednoduché konštrukcie kružidlom

Geometrické telesá

Uhol

Obvod rovinných obrazcov



Agentúra
Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR
pre štrukturálne fondy EÚ

2. Praktická časť

2.1 Námety na hodiny matematiky

Téma: Rozklad čísel	
Tematický celok: Prirodzené čísla 0 – 20	
Počet hodín: 1	
<i>Cielová skupina:</i>	1. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Rozložiť číslo na súčet dvoch sčítancov.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • metódy slovné – vysvetľovanie, rozhovor • metóda názornosti • metóda práce s pracovným listom • metóda samostatnej práce žiakov • metóda porovnávania • metóda motivačná a fixačná • metóda klasifikačná – ústne hodnotenie • didaktická hra - Predo mnou, za mnou
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • počítadlo • pracovný list - Rozklad čísel • číselný rad • makety cukríkov, farbičiek, hračiek • kocky • vizualizér
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom vyučovacej hodiny: Rozložiť číslo na súčet dvoch sčítancov. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sú oboznámení s cieľom vyučovacej hodiny.

<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ zadá úlohy na opakovanie učiva: <ul style="list-style-type: none"> - počítaj po jednom do 7 – vymenuj stúpajúci a klesajúci číselný rad, - prečítaj čísla napísané na tabuli (0 – 7), - povedz číslo, ktoré je hneď pred, hneď za číslom: 2, 5, 6, 3, 7, 1, 4, - <i>didaktická hra: Predo mnou, za mnou</i> - napíš číslice 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci pracujú spoločne a jednotlivito zapisujú úlohy na tabuľu podľa pokynov učiteľa.
<ul style="list-style-type: none"> Poznámka: Didaktická hra Predo mnou, za mnou: Každý žiak má svoje číslo. Podľa pokynov učiteľa hovorí: <ul style="list-style-type: none"> „Ja som sedmička a predo mnou sú 6, 5, 4, 3, 2, 1 a 0“ alebo: - „Ja som päťka a za mnou sú 6, 7, 8, ...“ alebo: - „Ja som trojka a hneď predo mnou je 2 a hneď za mnou je 4“. - Po vyslovení čísla žiak, ktorý má toto číslo, sa postaví buď pred alebo za hovoriaceho žiaka. 	
<ul style="list-style-type: none"> Motivácia: „Kamaráti“ – kamaráti sa delili medzi sebou s cukríkmi, hračkami, farbičkami, kockami. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci počúvajú rozprávanie a odpovedajú na otázky učiteľa.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ zadá úlohu: Spočítaj, koľko mali spolu cukríkov (hračiek, farbičiek, kociek) a zapíš počet číslom a ako si ich delili - rozklad čísla. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci pracujú podľa pokynov učiteľa pri tabuli a zapisujú riešenia na tabuľu.

<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ rozdá pracovné listy a zadá úlohu: <ol style="list-style-type: none"> <i>úloha:</i> Spočítaj a zapíš číslom koľko je jabĺk, hrušiek, jahôd, sliviek, banánov, malín, čerešní (každé ovocie je po 7). <i>úloha:</i> Rozdeľ ovocie medzi seba a kamaráta a zapíš rozklad. Učiteľ pomocou vizualizéra premieta pracovný list na tabuľu . 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci spoločne pracujú v pracovnom liste a pri vizualizéri.
<p>Poznámka: Kvôli kontrole a pre slabších žiakov riešenia úloh zapisujú žiaci aj na pracovný list, ktorý je pomocou vizualizéra premietaný na tabuľu.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Zhrnutie učiva: <ul style="list-style-type: none"> - vymenuj stúpajúci a klesajúci číselný rad do 7, - ukáž čísla do 7 na číselnej osi. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci odpovedajú na učiteľove otázky a pracujú podľa pokynov učiteľa.
<ul style="list-style-type: none"> Zhodnotenie hodiny – učiteľ zhodnotí činnosť žiakov - podľa snahy a aktivity žiakov. 	
<p>Prílohy: Pracovný list: Rozklad čísel</p>	
<p>Použitá literatúra: Zábavné úlohy pre prváčikov – Matematika, 2009. s. 14 – 19</p>	



Téma: Sčítanie a odčítanie v obore do 10. Porovnávanie	
Tematický celok: Prirodzené čísla 0 – 20	
Počet hodín: 1	
<i>Cieľová skupina:</i>	1. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Riešiť pomocou ilustračného obrázka slovné úlohy. Porovnať dve čísla a určiť rozdiel medzi nimi.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none">• metódy slovné – vysvetľovanie, rozhovor• metóda názornosti• metóda práce s pracovným listom• metóda samostatnej práce žiakov• metóda porovnávania• metóda motivačná a fixačná• metóda klasifikačná – ústne hodnotenie
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none">• kartičky s číslami• počítadlo• vizualizér• pracovný list - Sčítanie a odčítanie v obore do 10 a porovnávanie čísel
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Sčítať a odčítať v obore do 10 a porovnať dve čísla.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sú oboznámení s cieľom hodiny.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zadá úlohy na opakovanie učiva:<ul style="list-style-type: none">- počítaj po jednom do 10,- prečítaj čísla z kartičiek,- napíš číslice 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci pracujú podľa pokynov učiteľa – počítajú, čítajú, píšú.




<ul style="list-style-type: none"> • Motivačný rozhovor – <i>Valentín</i>: <ul style="list-style-type: none"> - aký je to sviatok Valentín, - koho máš rád, - komu daruješ srdiečko, 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci hovoria o svojich skúsenostiach a odpovedajú na otázky učiteľa.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ rozdá pracovné listy a zadá úlohy (pomocou vizualizéra premieta pracovný list na tabuľu): <p>1. úloha: Dokresli srdiečka, aby bol daný počet. Dopln príklad.</p> <p>Príklad:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Obr. 1</p> <p>2. úloha: Zapiš počet srdiečok a smajlíkov a porovnaj. Zisti, o koľko je viac?, o koľko je menej? (viď príloha č. 1).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci riešia úlohy v pracovnom liste a zároveň dopĺňajú riešenia do pracovného listu, ktorý je pomocou vizualizéra premietaný na tabuľu.
<ul style="list-style-type: none"> • Zhrnutie učiva: <ul style="list-style-type: none"> - dopln stúpajúci a klesajúci číselný rad, - urč číslo hneď pred, hneď za, pred, za. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci pracujú podľa pokynov učiteľa – dopĺňajú čísla.
<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnotenie hodiny – učiteľ zhodnotí činnosť žiakov - podľa snahy a aktivity žiakov. 	
<p>Prílohy: Pracovný list: Sčítanie a odčítanie v obore do 10 a porovnávanie čísel</p>	
<p>Použitá literatúra: Zábavné úlohy pre prváčikov – Matematika, 2009, s. 20 – 29</p>	



Téma: Sčítanie do 20 bez prechodu cez základ 10, riešenie úloh typu: $10 + 5$; $5 + 10$	
Tematický celok: Prirodzené čísla 0 – 20	
Počet hodín: 1	
<i>Cieľová skupina:</i>	1. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Sčítať dve čísla (typu $10 + 5$; $5 + 10$) pomocou názoru.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none">• metódy slovné – vysvetľovanie, rozhovor• metóda názornosti• metóda práce s pracovným listom• metóda samostatnej práce žiakov• metóda porovnávania• metóda motivačná a fixačná• metóda klasifikačná – ústne hodnotenie• didaktická hra - Ulož
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none">• kartičky s číslami• počítadlo• pracovný list - Sčítanie do 20 bez prechodu cez 10 (III.)
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom vyučovacej hodiny: Sčítať do 20 bez prechodu cez základ 10, riešiť úlohy typu: $10 + 5$; $5 + 10$.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sú oboznámení s cieľom vyučovacej hodiny.



<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ zadá úlohy na opakovanie učiva: <ul style="list-style-type: none"> - počítaj po jednom do 20, - prečítaj čísla z tabule 0 – 20, - <i>didaktická hra</i> – Ulož: ulož číselný rad z kartičiek s číslami, - ukáž mi kartičku s číslom 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci pracujú podľa pokynov učiteľa – počítajú, čítajú, ukládajú kartičky s číslami, ukazujú kartičky s daným číslom.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ rozdá pracovné listy a zadá úlohy: Prečítajte 1. úlohu (postupne 2. úlohu, 3. úlohu): 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci pracujú v pracovnom liste, postupne čítajú úlohy a riešia ich nielen v pracovnom liste, ale aj na tabuli.
<ul style="list-style-type: none"> <i>1. úloha:</i> Doplň rozklad čísla ako súčet dvoch čísel $16 = \dots\dots\dots(10 + 6)$ $17 = \dots\dots\dots(10 + 7)$ $12 = \dots\dots\dots(10 + 2)$ (atď. všetky spoje – viď pracovný list) 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci riešia a zapisujú príklady.
<ul style="list-style-type: none"> <i>2. úloha:</i> Zapiš príklady podľa hodu kocami a vypočítaj. Napíš poradie umiestnenia chlapcov.  <p style="text-align: center;">Obr. 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci riešia príklady: $10 + 4 = ; 10 + 7 = ; 5 + 10 = ;$ $8 + 10 = ; 10 + 9 = ; 3 + 10 = ;$
<ul style="list-style-type: none"> <i>3. úloha:</i> Urč, kto hodil najviac a kto najmenej. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci dopíšu mená chlapcov.

<ul style="list-style-type: none"> • Poznámka: V 2. úlohe žiaci môžu vyfarbiť čiapky chlapcov ľubovoľne alebo podľa diktovania učiteľa: 	
<p>Chlapec, ktorý sa umiestnil na 1. mieste mal červenú čiapku. Posledný mal modrú čiapku. Ten, kto sa umiestnil hneď za Ivanom, mal zelenú čiapku. Druhý mal žltú čiapku. Ten, kto sa umiestnil hneď pred Patrikom, mal hnedú čiapku a predposledný mal oranžovú čiapku.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Zhrnutie učiva – zopakovanie všetkých spojov sčítania do 20 spamäti (slabší žiaci môžu aj pomocou názoru - prstov). 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci počítajú zadané príklady spamäti.
<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnotenie hodiny – učiteľ zhodnotí činnosť žiakov podľa snahy a aktivity žiakov. 	
<p>Prílohy: Pracovný list: Sčítanie do 20 bez prechodu cez 10 (III.)</p>	
<p>Použitá literatúra: Zábavné úlohy pre prváčikov – Matematika, 2009</p>	

Téma: Riešenie slovných úloh zadaných stručným zápisom	
Tematický celok: Propedeutika vzťahu medzi sčítaním a odčítaním	
Počet hodín: 1	
<i>Cielová skupina:</i>	1. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Riešiť slovné úlohy zadané stručným zápisom.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • metódy slovné – vysvetľovanie, rozhovor • metóda názornosti • metóda práce s pracovným listom • metóda samostatnej práce žiakov • metóda porovnávania • metóda motivačná a fixačná • metóda klasifikačná – ústne hodnotenie • didaktická hra - Ťahaj kartičku
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • kartičky s číslami • kartičky s príkladmi • klobúk (čiapka) • vizualizér • pracovný list - Slovné úlohy I
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom vyučovacej hodiny: Riešiť slovné úlohy zadané stručným zápisom, tvoriť príklady na sčítanie a odčítanie k danej situácii (na obrázku). 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sú oboznámení s cieľom vyučovacej hodiny.



<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zadá úlohy na opakovanie učiva:<ul style="list-style-type: none">- vymenuj číselný rad – stúpajúci aj klesajúci,- prečítaj čísla na kartičkách,- doplň čísla hneď pred – hneď za: ...5...;8...;15...;18...	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci pracujú podľa pokynov učiteľa – čítajú čísla, doplňajú čísla.																									
<ul style="list-style-type: none">• Motivačný rozhovor: <i>V záhrade kvitli kvety</i><ul style="list-style-type: none">- pomenuj kvety na obrázkoch,- kde rastú tieto kvety,- pomenuj farby kvetov.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci odpovedajú na učiteľove otázky a vyjadrujú svoje skúsenosti a názory.																									
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ rozdá pracovné listy a zadá úlohu: Prečítaj zápis 1. úlohy (2. úlohy, 3. úlohy). Povedz, čo máš vypočítať (spolu alebo jednu časť). Napíš príklad, vypočítaj a dopiš odpoveď. Urob kontrolu správnosti.• Pomocou vizualizéra premieta pracovný list na tabuľu.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci počúvajú zadanie úlohy.																									
<ul style="list-style-type: none">• <i>1. úloha:</i> (zápis, príklad, odpoveď, kontrola): tulipány10 narcisy8 spolu.....? <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table> = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table> V záhrade rastie (spolu 18 kvetov). Kontrola: spolu..... <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table> tulipány10 narcisy? <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table> = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table> V záhrade rastie (8 narcisov).																										<ul style="list-style-type: none">• Žiaci prečítajú nahlas úlohu, povedia čo majú vypočítať (spolu), zapíšu príklad, vypočítajú a dopíšu odpoveď.• Urobia kontrolu správnosti. Určia, čo majú vypočítať (jednu časť). Zapíšu príklad, vypočítajú a dopíšu odpoveď.



<ul style="list-style-type: none"> • 2. úloha: (zápis, príklad, odpoveď, kontrola – vid' pracovný list): púpavy5 podbele10 spolu? 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci postupujú pri riešení 2. úlohy takisto ako pri 1. úlohe.
<ul style="list-style-type: none"> • 3. úloha: (zápis, príklad, odpoveď, kontrola – vid' pracovný list): ruže10 ľalie10 spolu? 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci postupujú pri riešení 3. úlohy tak ako pri 1. a 2. úlohe.
<ul style="list-style-type: none"> • Zhrnutie učiva – zopakovanie sčítania aj odčítania. <i>Didaktická hra: Ťahaj kartičku.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci ťahajú z čarovného klobúka kartičky s príkladmi a vypočítajú ich.
<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnotenie hodiny – učiteľ zhodnotí činnosť žiakov - podľa snahy a aktivity žiakov. 	
<p>Prílohy: Pracovný list: Slovné úlohy I</p>	



Téma: Sčítanie jednociferného čísla s dvojciferným číslom do 20 bez prechodu cez 10	
Tematický celok: Prírodné čísla 0 – 20	
Počet hodín: 1	
<i>Cieľová skupina:</i>	1. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Sčítať jedno- a dvojciferné čísla pomocou rozkladu dvojciferného čísla na desiatky a jednotky.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none">• metódy slovné – vysvetľovanie, rozhovor• metóda názornosti• metóda práce s pracovným listom• metóda samostatnej práce žiakov• metóda porovnávania• metóda motivačná a fixačná• metóda klasifikačná – ústne hodnotenie• didaktická hra - Stonožka
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none">• pracovný list - Sčítanie III.• počítadlo• vizualizér• kartičky s číslami
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom vyučovacej hodiny: Precvičovať sčítanie dvoch čísel pomocou názoru a s využitím rozkladu dvojciferného čísla na desiatky a jednotky.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sú oboznámení s cieľom vyučovacej hodiny.



<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ zadá úlohy na opakovanie učiva: <ul style="list-style-type: none"> - doplní číselný rad – <i>didaktická hra: Stonožka</i> - spamäti rozloží čísla na desiatky a jednotky: 14; 19; 17; 16; 11. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci pracujú podľa pokynov učiteľa – dopĺňajú číselný rad a rozkladajú čísla, hovoria: 14 – to je 10 + 4, ...
<ul style="list-style-type: none"> • Poznámka: Didaktická hra Stonožka: Čísla 1 – 20 sú napísané na kartičkách (kruhovitého tvaru) a číslo 0 na kartičke tvaru hlavy. Žiaci dostanú kartičky s rôznymi číslami a na vyzvanie učiteľa „hlava“, žiak majúci hlavu = 0, pripne kartičku na magnetickú tabuľu. Na vyzvanie „telo“, začínajú žiaci ukladať kartičky od 1 do 20. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Motivačný rozhovor: V lese <ul style="list-style-type: none"> - čo rastie v lese? - zbieral si už huby? - poznáš huby? - vymenuj, ktoré poznáš, - zbieral si jahody? atď. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci odpovedajú na otázky učiteľa a vyjadrujú svoje skúsenosti.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ rozdá pracovné listy a zadá úlohu: Prečítaj nahlas 1. úlohu (2. úlohu, 3. úlohu). Pracovný list pomocou vizualizéra premietne na tabuľu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci postupne nahlas čítajú zadania úloh a riešia príklady v pracovnom liste.



<ul style="list-style-type: none">• 1. úloha: Vypočítaj, koľko húb si nazbieral za 1 týždeň: $14 + 5 = \dots$; $13 + 2 = \dots$; $11 + 4 = \dots$	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci počítajú príklady pomocou rozkladu dvojčiferného čísla na desiatky a jednotky.
<ul style="list-style-type: none">• 2. úloha: Vypočítaj, koľko jahôd si nazbieral a zjedol: $19 + 1 = \dots$; $15 + 1 = \dots$; $13 + 5 = \dots$; $14 + 2 = \dots$; $18 + 1 = \dots$; $11 + 6 = \dots$; $12 + 4 = \dots$;	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci počítajú príklady pomocou rozkladu dvojčiferného čísla na desiatky a jednotky.
<ul style="list-style-type: none">• 3. úloha: Dopln číselný rad a vyznač čísla 20; 16; 18; 19; 17; (výsledky z 2. úlohy).	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci dopĺňajú číselný rad a farebne vyznačia výsledky z 2. úlohy.
<ul style="list-style-type: none">• Zhrnutie učiva – zopakovanie sčítania aj odčítania do 10 (slabší žiaci aj pomocou názoru - prstov alebo počítadla).	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci počítaním upevňujú si základné spoje sčítania a odčítania.
<ul style="list-style-type: none">• Zhodnotenie hodiny – učiteľ zhodnotí činnosť žiakov - podľa snahy a aktivity žiakov.	
Prílohy: Pracovný list: Sčítanie III.	
Použitá literatúra: Zábavné úlohy pre prváčikov – Matematika, 2009 Zábavné úlohy pre prváčikov – Myslenie, 2009 Zábavné úlohy pre prváčikov – Pozornosť, pamäť, 2009	



Téma: Polovice, tretiny	
Tematický celok: Násobenie a delenie v obore násobilky	
Počet hodín: 2	
<i>Cieľová skupina:</i>	IV. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Žiak vie rozdeliť celok na časti.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • riadený rozhovor • výklad • učenie z textu • didaktická hra – Kvietky • samostatná práca • hodnotenie a sebahodnotenie
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • učebnica matematiky pre 4. ročník ZŠ • pracovný zošit z matematiky pre 4. ročník ZŠ • makety rozdelenia celku na časti – Zlomky, kruhové, žiacke • pracovný list - Polovice, tretiny, štvrtiny • farbičky
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Rozdeliť celok na časti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sú oboznámení s obsahovou náplňou hodiny.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s didaktickou hrou: Kvietky - na magnetickej tabuli sú pripravené kvietky s písmenami, ktoré ukrývajú príklady na násobenie a delenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeden vybraný žiak v duchu hovorí abecedu. Druhý žiak ho stopne. Prvý žiak mu povie písmeno, kde ho spolužiak stopol. Úlohou druhého žiaka je vypočítať príklad, ktorý sa schováva pod stopnutým písmenom.



<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ motivuje žiakov rozprávaním o oslave narodenín. Učiteľ vysvetlí žiakom rozdeľovanie celku na časti na príklade rozdeľovania torty. Predvedie rozdelenie na tabuli a na maketách – zlomky, okrúhle, žiacke.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci pozorne počúvajú výklad a pracujú s maketami.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ vyzve žiakov k práci s učebnicou (cvičenie č. 30 na strane 22). Usmerňuje žiakov pri práci.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci prepisujú cvičenie do zošita. Za pomoci učiteľa cvičenie riešia.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zadá žiakom samostatnú prácu v pracovnom zošite (cvičenie č. 4 na strane 44). Zadanie je zamerané na násobenie - dvakrát menej, trikrát viac, atď.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci riešia zadanie samostatne, prípadne sa poradia so spolužiakom.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ rozdá žiakom pracovné listy: Polovice, tretiny, štvrtiny. Pracovný list obsahuje 3 úlohy, ktoré sú zamerané na rozdeľovanie na polovice, tretiny. Vysvetlí postup vypracovania úloh. V prípade potreby individuálne usmerňuje prácu žiakov.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci pracujú s pracovnými listami. Pomáhajú si kreslením. K dispozícii majú makety zlomkov.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ vyhodnotí pracovné listy a pochváli aktívnych žiakov. Ostatných povzbudí do ďalšej činnosti.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci počúvajú hodnotenie.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ vyzve žiakov k práci v pracovnom zošite (cvičenie č. 2 na strane 48). Úlohou žiakov je rozdeliť koráliky na 4 rovnaké časti.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci pracujú podľa pokynov učiteľa.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zhrnie obsah hodiny a vedie so žiakmi rozhovor o prebratej látke.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sa sami ohodnotia, vyzdvihnú to, čo sa im najviac páčilo a aj to, čo bolo na hodine náročné.
Prílohy: Pracovný list: Polovice, tretiny, štvrtiny	





Téma: Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel do 10 000	
Tematický celok: Sčítanie a odčítanie do 10 000	
Počet hodín: 1	
<i>Cieľová skupina:</i>	IV. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Žiak vie sčítať a odčítať prirodzené čísla v obore do 10 000.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none">• riadený rozhovor• práca s počítačom• výklad• didaktická hra – Odpočinok• samostatná práca – vyhľadávanie informácií• relaxačná hra – Desať sekundová hra
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none">• interaktívna tabuľa• multimedialne DVD: TS Matematika pre 1. - 4. ročník ZŠ• počítač
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Sčítať a odčítať prirodzené čísla v obore do 10 000.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sú oboznámení s obsahovou náplňou hodiny.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ krátkou didaktickou hrou: Odpočinok zopakuje základné spoje sčítania a odčítania spamäti v obore do 100. Učiteľ vyzve žiakov k „odpočinku“ a nahlas hovorí zadanie príkladov.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci ležia na lavici so zatvorenými očami, koho učiteľ poklepe po pleci, ten povie výsledok.

<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ na interaktívnej tabuli spustí precvičovanie príkladov z multimedialného CD - TS Matematika pre 1. - 4. ročník ZŠ. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci po jednom prichádzajú k interaktívnej tabuli a počítajú príklady.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ zadá žiakom úlohu: Vyhľadaj matematické stránky na internete. Vygenerovať – vytvoriť si na matematickej stránke 20 príkladov a vypočítať ich. Upriami pozornosť žiakov na stránku www.pocitejme.cz. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci vyhľadajú stránku, počítajú príklady. Svoje výsledky prezentujú.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ vyzve žiakov, aby vypočítali 20 vygenerovaných príkladov na spomínanej stránke. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci podľa pokynov učiteľa pracujú s webovou stránkou.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ vyzve žiakov, aby si zahrli krátku relaxačnú hru - desaťsekundová hra – cieľom je navodiť stav uvoľnenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci si nakrátko, približne na desať sekúnd, ticho zopnú ruky.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ vysvetlí žiakom pojem <i>anketa</i> - načo slúži, aké má základné vlastnosti a pod.. Následne vyzve žiakov k vyplneniu ankety v bočnom menu na webovej stránke. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci vyplňajú anketu.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ zhodnotí činnosť žiakov. Pochváli ich aktivitu, vedomosti a šikovnosť. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci počúvajú hodnotenie učiteľa.
<p>Použitá literatúra: Micheline, N.: Relaxačné hry s deťmi, 2011. s. 78 – 79</p>	

Téma: Počítanie bez prechodu do 10 000	
Tematický celok: Sčítanie a odčítanie do 10 000	
Počet hodín: 2	
<i>Cieľová skupina:</i>	IV. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Žiak vie písomne sčítať prirodzené čísla v obore do 10 000.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • riadený rozhovor • práca v skupine • diskusia • výklad • didaktické hry – Kocka, Snehuľienka a sedem trpaslíkov • samostatná práca
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • učebnica matematiky pre 4. ročník ZŠ • pracovný zošit z matematiky pre 4. ročník ZŠ • kocka s vreckami • pracovný list - Počítame pod seba
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Sčítať a písomne sčítať bez prechodu v obore do 10 000. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sú oboznámení s obsahovou náplňou hodiny.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ vyzve žiakov k didaktickej hre s penovou kockou s vreckami. Učiteľ do vreciek pripravil zadania príkladov. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci hádžu kockou a samostatne počítajú príklady z vreciek pri tabuli.



<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zadá žiakom prácu s učebnicou (cvičenia č. 22 a č. 24 na strane 32). Tieto príklady sú zamerané na písomné sčítanie a odčítanie.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci za pomoci učiteľa riešia zadané príklady pri tabuli.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zadá žiakom samostatnú prácu v pracovnom zošite (cvičenia č. 1 a č. 2 na strane 70). Individuálne pomáha žiakom.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci samostatne písomne sčítajú zadané príklady.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ žiakov vyzve k didaktickej hre: Snehulienka a sedem trpaslíkov, ktorá je zameraná na precvičovanie poradia a pojmov hneď za, pred, po, atď. (napr.: Podskočí tretí trpaslík za Snehulienkou!).	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci stoja v rade a hrajú hru podľa pokynov učiteľa.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ rozdá žiakom pracovné listy: Počítame pod seba. Usmerňuje žiakov pri riešení zadaných úloh.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci samostatne pracujú v pracovných listoch. V prípade potreby žiadajú učiteľa o pomoc.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ vyhodnotí pracovné listy a pochválil aktívnych žiakov. Ostatných povzbudí do ďalšej činnosti.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci počúvajú hodnotenie.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zhrnie obsah hodiny a vedie so žiakmi rozhovor o prebratej látke.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sa sami ohodnotia, vyzdvihnú to, čo sa im najviac páčilo, s čím mali na hodine problém.
Prílohy: Pracovný list: Počítame pod seba	
Použitá literatúra: Levická, J.: Didaktické hry, 2008. s. 34	



Téma: Rozdeľovanie na daný počet	
Tematický celok: Násobenie a delenie v obore násobilky	
Počet hodín: 1	
<i>Cieľová skupina:</i>	IV. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Žiak vie využiť kombinatoriku násobenia a rozdeľovať na daný počet.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • riadený rozhovor • diskusia • didaktická hra • skupinová práca • samostatná práca • Cloze metóda - v pracovnom liste • hodnotenie a sebahodnotenie
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • učebnica matematiky pre 4. ročník ZŠ • pracovný zošit z matematiky pre 4. ročník ZŠ • kocky – desiatková sústava • pracovný list - Zázračná fazuľka
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Rozdeľovať celok na daný počet skupín. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sú oboznámení s obsahovou náplňou hodiny.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ vyzve žiakov ku krátkej didaktickej hre na zopakovanie sčítania v obore do 10 000 – za použitia kociek, ktoré znázorňujú desiatkovú sústavu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Každý žiak na katedre „hodí“ dve čísla, ktoré následne sčíta na tabuli.



<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ na zopakovanie učiva zadá žiakom prácu v pracovnom zošite (cvičenie č. 4 na strane 56), ktorá je zameraná na rozdeľovanie na rovnaké časti.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci pracujú v pracovných zošitoch podľa zadania učiteľa.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ vyzve žiakov, aby sa rozdelili na dvojčlenné až trojčlenné skupiny a vyriešili cvičenie z učebnice (cvičenie č. 4 na strane 26).	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci v skupinách rozdeľujú fazulky na daný počet skupín. Ak je potrebné, požiadajú učiteľa o pomoc.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zadá žiakom samostatnú prácu v učebnici - rozdeľovanie celku na časti (cvičenie č. 5 na strane 26).	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci pracujú samostatne a výsledky zapisujú do zošitov. Následne si ich medzi sebou v lavici skontrolujú.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ rozdá žiakom pracovný list: Zázračná fazuľka. Spolu si text prečítajú. Po dočítaní textu vyzve učiteľ žiakov k písomným odpovediam na otázky za textom, ktoré sú zamerané na pochopenie textu (napr.: Prečo musel Jack predať kravičku? Čo Jack obrovi vzal? Ako sa mu podarilo ujsť?).	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci čítajú text a písomne vypracujú odpovede na otázky v druhej časti pracovného listu.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ vyhodnotí pracovné listy a pochválil aktívnych žiakov.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci počúvajú hodnotenie.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zhrnie a zhodnotí hodinu- pochválil snahu a aktivitu žiakov.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sa sami ohodnotia, vyzdvihnú to, čo sa im na hodine najviac páčilo.
Prílohy: Pracovný list: Zázračná fazuľka	
Použitá literatúra: http://rozpravky.wz.cz/rozpravky/index.php?text=janko-a-zazracna-fazulka	



Téma: Štvorec a obdĺžnik	
Tematický celok: Geometria a meranie	
Počet hodín: 1	
<i>Cielová skupina:</i>	IV. ročník
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Žiak vie charakterizovať vlastnosti štvorca a obdĺžnika. Vie narysovať štvorec a obdĺžnik v štvorcovej sieti.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • riadený rozhovor • práca v skupine • diskusia • výklad • didaktická hra - Rebrík • samostatná práca
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • pracovný zošit z matematiky pre 4. ročník ZŠ • štvorčekový papier • rysovacie potreby • multimedialne DVD: TS Matematika – logické hádanky a úlohy z geometrie • interaktívna tabuľa • prezentácia MS PowerPoint - Štvorec a obdĺžnik
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Vlastnosti a charakteristika rovinných útvarov - štvorec a obdĺžnik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sú oboznámení s obsahovou náplňou hodiny.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ vyzve žiakov, aby si na rozcvičenie zahráli didaktickú hru: Rebrík a zadáva príklady - jednoduché spoje násobenia do 20, či sčítania alebo odčítania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci hrajú hru postupne po skupinách. Žiak, ktorý prvý nahlas povie výsledok postupuje o jednu priečku rebríka. Vyhráva ten žiak, ktorý rebrík zdolá prvý.



<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ na interaktívnej tabuli spustí multi-mediálne CD – časť Geometrické útvary zajka Matka, ktorá je zameraná na rozlišovanie geometrických útvarov.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci po jednom prichádzajú k interaktívnej tabuli a riešia zadanie zajka Matka.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ spustí prezentáciu Štvorec a obdĺžnik. Oboznámi žiakov s vlastnosťami týchto rovinných útvarov, kladie k prezentácii kontrolné otázky na pochopenie.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sledujú výkladovú prezentáciu. Čítajú texty v prezentácii a odpovedajú na otázky učiteľa.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ vyzve žiakov k práci v pracovnom zošite (cvičenie č. 2 na strane 42). Príklad je zameraný na orientáciu v štvorcovej sieti.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci pracujú v pracovných zošitoch.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ následne zadá žiakom samostatnú prácu v pracovnom zošite - Z koľkých štvorcíkov sa skladá obdĺžnik na obrázku v štvorcovej sieti? - (cvičenie č. 5 na strane 43). Priebežne kontroluje správnosť postupov.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sa snažia samostatne pracovať. V prípade potreby žiadajú učiteľa o pomoc.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ rozdá žiakom štvorcový papier, rysovacie pomôcky a zadá žiakom úlohy: Narysuj štvorec, ktorého dĺžka strany má 5 štvorcíkov a pod.. Učiteľ individuálne pomáha žiakom.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci plnia zadanie podľa pokynov učiteľa.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ zhrnie obsah hodiny a vyzve žiakov k zhodnoteniu hodiny a sebahodnoteniu.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sa sami ohodnotia, vyzdvihnú to, čo sa im najviac, prípadne najmenej páčilo.
Prílohy: Prezentácia MS PowerPoint: Štvorec a obdĺžnik	
Použitá literatúra: Aitec.: Matematické rozcvičky a didaktické hry pre 3. ročník ZŠ, 2013. s. 14	





Téma: Porovnávanie čísel v obore do 100, 1 000, 10 000	
Tematický celok: Opakovanie učiva zo 6. ročníka	
Počet hodín: 3	
<i>Cielová skupina:</i>	VII. ročník špeciálnych tried – variant A
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Žiak dokáže porovnať čísla v obore do milióna. Vyhľadať internetové stránky na precvičenie daného učiva, pracovať na internete podľa pokynov.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none">• riadený rozhovor• diskusia• opakovanie učiva• metóda samostatnej práce žiakov• vysvetľovanie• rozprávanie• precvičovanie• ústne a písomné opakovanie• vyhľadávanie zadania na internete
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none">• notebooky• interaktívna tabuľa• CD- TS Matematika pre 1. - 4. ročník ZŠ• CD- Začíname s matematikou - už viem násobilku• Matematika pre 7. ročník špeciálnych základných škôl• Matematika pre 7. ročník špeciálnych základných škôl, Pracovný zošit- 1.časť• internet• prezentácia MS PowerPoint - Piráti z Karibiku



	<ul style="list-style-type: none"> • prezentácia MS PowerPoint - Porovnávanie čísel v obore 100, 1 000, 10 000 • kocka s vreckami • ukážka z knihy - MemoMapka matematiky 1 • ukážka z knihy - Päťminútovky z matematiky pre 3. ročník základných škôl • číselná os
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Naučiť sa porovnávať čísla v obore 100, 1 000, 10 000. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sú oboznámení s obsahovou náplňou hodiny.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ žiakov motivuje prvou časťou prezentácie - Piráti z Karibiku (čítanie s porozumením). Učiteľ dá do jedného z vreciek kocky papierik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci si prečítajú text - každý samostatne. Potom žiaci hádžu kocku s vreckami, kto vytiahne z vrečka papierik, ten text nahlas prečíta.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ vzbudí záujem o riešenie otázky v prezentácii - Piráti z Karibiku, najskôr žiakom vysvetlí metodiku porovnávania čísel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci počúvajú pokyny učiteľa k riešenému príkladu.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ spustí prezentáciu na Porovnávanie čísel v obore do 100, 1 000, 10 000. Žiakov vyzve k prečítaniu jednotlivých znakov, ktoré sa používajú pri porovnávaní. • Ukáže im postup pri porovnávaní a možnosť znázornenia čísel na číselnej osi čísel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sledujú prezentáciu. Na vyzvanie učiteľa čítajú jednotlivé znaky.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ do kocky s vreckami vloží poradové čísla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci hádžu kocku s vreckami. Podľa toho, ktoré poradové číslo si vytiahnu, v takom poradí ústne riešia príklady.

<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ po overení porozumenia postupu pri porovnávaní, zadá písomné príklady na výpočet. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci prepíšu z prezentácie príklady na porovnávanie, pracujú samostatne.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ povie žiakom, aby si vymenili zošity a navzájom si skontrolovali správnosť príkladov podľa slidov v prezentácii, ktoré sú uvedené na záver. Kto mal najviac správnych odpovedí, ten vypočíta, ktorá skupina pirátov získala väčšie množstvo pokladu. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci si opravia príklady navzájom. Žiaci, ktorí mali viac chýb v príkladoch, kontrolujú žiakov pri výpočte v prezentácii.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ za správne riešenie žiakom zadá vyhľadať na internete hudbu z filmu Piráti z Karibiku. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci si do vyhľadávača: www.google.sk zadajú text hudba z filmu Piráti z Karibiku. Kto prvý nájde hudbu, ten ju aj pre celú triedu pustí.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ zadá žiakom strany v pracovnom zošite a príklady, ktoré majú vypracovať (str. 4/3, str. 5/3). Cvičenia sú zamerané na porovnávanie čísel (použitie správnych znakov pri porovnávaní). 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci vypracujú cvičenia v pracovnom zošite.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ zadá žiakom stránku na preverenie vedomostí: http://www.crickweb.co.uk/ks2numeracy-calculation.html#ncmenu - Názov hry - Compare Numbers. Učiteľ žiakom ukáže na interaktívnej tabuli, ako pracovať s danou aplikáciou. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci pozorne sledujú učiteľa a podľa pokynov postupujú až do spustenia aktivity. Vyberú si možnosť porovnávanie čísel v obore do 10 000.
<ul style="list-style-type: none"> Učiteľ vyhodnotí priebeh celej hodiny - pochváli aktivitu žiakov, disciplinovanosť, šikovnosť. Žiakov odmení tým, že im spustí na záver hodiny CD na precvičenie porovnávanie čísel s rozprávkovou tematikou. 	<ul style="list-style-type: none"> Žiaci sa ústne ohodnotia a porozprávajú o aktivite, ktorá ich najviac zaujala. Žiaci jednotlivito na vyzvanie učiteľa prichádzajú k interaktívnej tabuli a riešia príklady z CD.



Prílohy:

Prezentácia MS PowerPoint: Piráti z Karibiku

Prezentácia MS PowerPoint: Porovnávanie čísel v obore čísel 100, 1 000, 10 000

Použitá literatúra:

Dubeňová, E.: MemoMapka matematiky 1, 2010. s. 3

Bálint, L., Kuzma, J.: Úlohy na rozvíjanie matematickej gramotnosti žiakov 1. stupňa základných škôl, 2009. s. 80 - 83

Téma: Písomné delenie číslami 8, 9

Tematický celok: Násobenie a delenie mimo oboru násobilky

Počet hodín: 2

Cieľová skupina:

VII. ročník špeciálnych tried – variant A

Očakávaný výstup žiaka:

Žiak dokáže písomne deliť čísla mimo oboru násobilky s doposiaľ získanými vedomosťami číslami 8, 9. Vyhľadávať informácie na internete samostatne, aj podľa pokynov.

Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):

- riadený rozhovor
- práca v skupine
- práca s počítačom
- výklad
- učenie z textu
- samostatná práca – vyhľadávanie informácií

Pomôcky:

- internet
- notebooky
- interaktívna tabuľa
- CD – TS Matematika pre 1. - 4. ročník ZŠ





	<ul style="list-style-type: none"> • prezentácia MS PowerPoint - Písomné delenie číslom 8 a 9 • kocka s vreckami • Matematika pre 7. ročník špeciálnych základných škôl • Matematika pre 7. ročník špeciálnych základných škôl, Pracovný zošit - 1.časť
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny nepriamo: Začne s témou Pizza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sa majú postupne vyjadriť, či majú radi pizzu a akú najradšej.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ riadi celý rozhovor, až sa dostanú k téme delenia pizze, keď ju chcú jesť viacerí ľudia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci túto situáciu poznajú z bežného života (pizza, čokoláda, žuvačky).
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s obsahom hodín - Naučiť sa písomne deliť číslami 8, 9. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci pozorne počúvajú. Žiaci sú oboznámení s výstupom vyučovacej hodiny.
<ul style="list-style-type: none"> • Vyzve žiakov k zopakovaniu násobkov čísel 8 a 9. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci hádžu kocku s vreckami a ňou si určia poradie, v akom budú ústne opakovať násobky čísel 8 a 9.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ spustí na interaktívnej tabuli prezentácie: Písomné delenie číslom 8 a číslom 9. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sledujú postup a pojmy, ktoré sa v prezentácii nachádzajú.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ dbá na pochopenie postupu pri delení, to si overuje otázkami kladenými žiakom (riadený rozhovor). Napr.: Ako nazývame číslo, ktorým delíme? 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci odpovedajú na otázky učiteľa.

<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ rozdelí žiakov do dvoch skupín, vyzve žiakov k opísaniu si príkladov a k skupinovej práci. • Príklady typu napr.: $0 : 8 =$, $_ : 9 = 43$, $450 : 9 =$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci opíšu príklady do zošita a riešia ich v skupine.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ priebežne kontroluje prácu žiakov a upozorňuje ich na prípadné chyby vo výpočte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci, ak si nevedia poradiť s príkladom, privolajú si na pomoc učiteľa. Skupinovo pracujú.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ žiakom napíše strany a cvičenia s príkladmi v knihe (str. 34-35) a pracovnom zošite (str. 24-25). 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci určené príklady vypracujú samostatne.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ žiakom, ktorí príklady už vypočítali, dá vyhľadať na internete stránky, na ktorých si delenie číslom 8 a 9 môžu precvičiť. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci, ktorí nenájdu stránku, pomôže im stránkou na precvičenie: http://www.vectorkids.com/cardsregular.htm, časť žiakov si postupne precvičuje delenie čísel pomocou CD- TS Matematika pre 1. - 4. ročník ZŠ na interaktívnej tabuli.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ vysvetlí ako s touto stránkou majú pracovať. Prácu s CD im vysvetlí, aby postupovali podľa pokynov v aplikácii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci počítajú príklady na danej stránke, žiaci ktorí našli nové stránky s danou tematikou si tieto stránky uložia do záložiek. Tí žiaci, ktorí pracovali s CD si na nasledujúcej hodine precvičia príklady na stránkach, ktoré sú uložené v záložkách spolužiakov.

<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ napíše na tabuľu jednoduchú básničku o čísle 8: <i>Čo je vlastne osmička? Dráha- na nej autíčka. Okuliare parádne, dovídiť až do Viedne.</i> Básničku o čísle 9: <i>Deviatke sa nepáči, že má výzor slimačí: nožičku a veľký dom. Aké číslo býva v ňom?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci si básničky opíšu a na hodinách slovenského jazyka sa ich naučia.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ vyhodnotí aktivitu žiakov a priebeh celej hodiny. Na záver od žiakov získa spätnú väzbu pomocou kontrolných otázok (Např.: Ako sa volá číslo, ktorým delíme? Čo je výsledkom delenia?). 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci zhodnotia svoju prácu na hodine a povedia, ktorá aktivita ich najviac zaujala.
<p>Prílohy: Prezentácia MS PowerPoint: Písomné delenie číslom 8 Prezentácia MS PowerPoint: Písomné delenie číslom 9</p>	
<p>Použitá literatúra: Dubeňová, E.: MemoMapka matematiky 1, 2010. s. 11 Latka, F.: Minilexikón matematiky, 2007. s. 12 Pastorková, T., Slaninková, K.: Učíme sa písať číslice, 2010. s. 18 a s. 20</p>	



Téma: Numerácia, čítanie a písanie čísel v obore do 50 000	
Tematický celok: Číselný obor do milióna	
Počet hodín: 1	
<i>Cieľová skupina:</i>	VII. ročník špeciálnych tried – variant A
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Žiak dokáže správne prečítať, napísať čísla v obore do 50 000. Žiak pracuje s textom, v ktorom sú čísllice a vie ich vhodne nahradiť slovom. Žiak pracuje s pracovným listom podľa pokynov.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none">• riadený rozhovor• práca s textom• diskusia• výklad• samostatná práca• skupinová práca
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none">• ukážky z knihy - Úlohy na rozvíjanie čitateľskej gramotnosti žiakov 2. ročníka základných škôl (str. 54)• interaktívna tabuľa• zošit• pracovné listy – Numerácia, čítanie a písanie v obore do 50 000, Pa3k a kamaráti• kocka s vreckami• vizualizér
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Naučiť sa numerovať, čítať a písať čísla v obore do 50 000.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sú oboznámení s obsahovou náplňou hodiny.



<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ si otvorí ukážku z knihy: Úlohy na rozvíjanie čitateľskej gramotnosti žiakov 2. ročníka základných škôl na interaktívnej tabuli. Žiakom rozdá pracovný list- Pa3k a kamaráti. • Vyzve žiakov, aby vymysleli slová, v ktorých sa dajú použiť číslice a napísali ich na interaktívnu tabuľu, po jednom a ostatní do pracovného listu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci hádžu kocku s vreckami, v ktorej sú číslice. Žiak s najvyšším číslom začne čítať pracovný list - Pa3k a kamaráti (Zábavné čítanie s číslami). • Žiaci vymýšľajú a tvoria slová a píšú ich do pracovného listu.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ rozdá žiakom pracovné listy - Numerácia, čítanie a písanie v obore do 50 000. Vysvetlí im správne čítanie čísel do 50 000 a správne písanie čísel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci si pripraví písacie potreby a po rozdani pracovného listu začnú pracovať.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ postupne žiakom vysvetlí jednotlivé úlohy pomocou vizualizéra. Prvú úlohu vypracujú spoločne na tabuli a každý žiak si ju zapíše do pracovného zošita. Učiteľ upozorní žiakov na správnu gramatiku písania čísel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci, ktorí neporozumeli zadaniu, si privolajú učiteľa. Ostatní žiaci pracujú samostatne. • Žiaci si jednotlivé úlohy vypracujú priamo v pracovnom liste- Numerácia, čítanie a písanie v obore do 50 000.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ priebežne už pri samostatnej práci dbá na správne písanie čísel a aj ich čítanie. • Úlohy sú napr.: napísať uvedené čísla, doplniť chýbajúce čísla v číselnej postupnosti, doplniť tabuľku, prečítať a napísať čísla... 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci čítajú čísla postupne v jednotlivých úlohách a riešia úlohy.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ vyhodnotí prácu žiakov, ich kreativitu a fantáziu (Pa3k a kamaráti) v jednotlivých častiach hodiny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sa ohodnotia navzájom, vyjadria svoj názor.
<p>Prílohy: Pracovný list: Numerácia, čítanie a písanie v obore do 50 000 Pracovný list: Pa3k a kamaráti (Zábavné čítanie s číslami)</p>	
<p>Použitá literatúra: Lampartová, T.: Úlohy na rozvíjanie čitateľskej gramotnosti žiakov 2. ročníka základných škôl, 2011. s. 54</p>	

Téma: Obvod trojuholníka. Obvod obdĺžnika. Obvod štvorca	
Tematický celok: Obvody rovinných obrazcov	
Počet hodín: 3	
<i>Cielová skupina:</i>	VII. ročník špeciálnych tried – variant A
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Žiak dokáže vypočítať obvod trojuholníka, obdĺžnika a štvorca podľa vzorca. Žiak dokáže vyhľadať informácie na internete k zadanej téme. Žiak vie vyhľadať geometrické útvary v obrázku.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • riadený rozhovor • práca v skupine • práca s počítačom • diskusia • didaktická hra- Geometrické tvary • výklad • učenie z textu • samostatná práca – vyhľadávanie informácií
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • notebook • ukážka z knihy: Šimonovy pracovné listy 13 • ukážka z knihy: Pripravujeme sa na písanie • ukážka z knihy: Hravá matematika 3 • ukážka z knihy: Šimonovy pracovné listy 2 • ukážka z knihy: MemoMapka matematiky 1 • internet

	<ul style="list-style-type: none"> • interaktívna tabuľa • CD – TS Matematika- logické hádanky a úlohy z geometrie • pastelky, ceruzka, nožnice, lepidlo • výkres, pravítka • prezentácia MS PowerPoint - Opakovanie učiva č. 8 • pracovné listy - Osemsmerovky • vizualizér
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Naučiť sa vypočítať obvody trojuholníka, obdĺžnika, štvorca. Didaktická hra- Geometrické tvary. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sú oboznámení s obsahovou náplňou hodiny.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ sa pýta žiakov, aké geometrické útvary poznajú. Ktoré z týchto útvarov majú v triede. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci diskutujú a odpovedajú na otázky.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ pomocou vizualizéra žiakom premietne ukážku z knihy Hravá matematika 3: Zhrnutie -Základné geometrické útvary, str. 16. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci si zopakujú vedomosti o rovinných obrazcoch – aké poznajú, aké majú strany, vrcholy. Žiaci odpovedajú na otázky učiteľa.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ ukáže žiakom ukážku z knihy Pripravujeme sa na písanie, str. 58 a zadá im úlohu: pomenovať geometrické tvary a určiť ich počet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci povedia počet trojuholníkov, obdĺžnikov na ukážke.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ zadá žiakom zadania: Na interaktívnej tabuli žiaci riešia zadania -Obrazce zajka Maťka, ktoré sú zamerané na rozlišovanie geometrických tvarov a určovanie ich názvov z CD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci na vyzvanie učiteľom prichádzajú k interaktívnej tabuli a riešia zadanie v danej aplikácii, ktorá ich riešenie vyhodnotí.

<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ pustí žiakom prezentáciu- Opakovanie učiva č. 8, ktorá je zameraná na výpočty obvodov trojuholníka, obdĺžnika a štvorca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci pozorne sledujú prezentáciu a na pokyn si zapisujú dôležité, kľúčové veci (vzorce).
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ ukáže ukážku z knihy MemoMapka Matematiky 1, str. 16. • Ukážka je zameraná na obvod a obsah geometrických útvarov: Trojuholník, štvorec a obdĺžnik. Sú v nej návody ako vypočítať obvod opísaný slovne, narysované a popísané uvedené geometrické útvary a vzorce na výpočet obvodov, ktoré sú napísané dvoma spôsobmi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci si prepíšu danú ukážku do zošita.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ žiakov rozdelí do dvoch skupín – skupiny budú medzi sebou súťažiť - ktorá skupina správne vypočíta príklady z učebnice na str.155/4, str. 156/4 a str. 157/4. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci pracujú v skupine na vypracovaní zadaných príkladoch. Každý zo žiakov píše, ale navzájom si radia, ako postupovať.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ ako odmenu skupine, ktorá vypočítala zadané príklady správne a najskôr, rozdá pracovný list - Osemsmerovky. Druhá skupina dostane iný druh osemsmeroviek. • Osemsmerovky sú zamerané na učivo z matematiky. Vyhľadávať majú pojmy ako napr.: štvorec, strana, uhol, vrchol, body... . 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci riešia osemsmerovky. Vyriešia tajničky, odpovedajú písomne na otázky. Odpovede si vyhľadajú na internete. • Prvá skupina žiakov, ak vyrieši tajničku, následne odpovedá na otázky: Kto to bol? a Aký vzorec vynašiel? • Druhá skupina, ak vyrieši tajničku, odpovedá písomne na otázky: Napiš vzorec na výpočet jeho obvodu? Načrtni ho.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ žiakom, premietne cez vizualizér ukážku z knihy Šimonovy pracovné listy 13: 8. Šimonov hrad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci majú spočítať počet obdĺžnikov, štvorcov a trojuholníkov.

<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ oboznámi žiakov s didaktickou hrou. Rozdá žiakom skopírovanú predlohu, cieľom je rozpoznávanie geometrických útvarov, precvičovanie zrakovej syntézy a analýzy, nácvik strihania, vyfarbovania, rozvoj pozornosti a postrehu, orientácia na papieri. • Učiteľ na interaktívnej tabuli premietne jeden nerozstrihnutý obrázok ako vzor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci odpovedajú na otázky: - Aké geometrické útvary sú na predlohe? Na tomto obrázku sú len dva tvary, o ktorých sme si hovorili. Žiaci majú doplniť ďalšie, ktoré chýbajú a o nich sa učili. • Vystrihujú ich presne po línii, na lavici ich zhromaždia a roztriedia ich podľa veľkosti obvodu (odhadom). Spočítajú jednotlivé útvary a povedia, ktorý útvar má väčšie zastúpenie. • Dokreslia detaily a vyfarbia všetky tvary (vlasy, oči, nos, ústa....) • Vystrihnuté a vyfarbené obrázky žiaci nalepia na výkres.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ na záver hodiny žiakov vyzve, aby si spoločne zopakovali vzorce na výpočet obvodov: štvorca, trojuholníka a obdĺžnika. • Učiteľ zhodnotí prácu, pozornosť žiakov. Vystaví práce žiakov na nástenku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci zhodnotia celú hodinu a jednotlivé aktivity, ktoré ich zaujali.
<p>Prílohy: Prezentácia MS PowerPoint: Opakovanie učiva č. 8 Pracovný list: Osemsmerovky</p>	
<p>Použitá literatúra: Lukáč, M.: Pripravujeme sa na písanie, 2010. s. 58 Kolektív autorov: Hravá matematika 3, Pracovný zošit pre 3.ročník ZŠ, 2010. s. 104 Dubeňová, E.: MemoMapka matematiky 1, 2010. s. 16 Mlčohová, M.: Šimonovy pracovné listy 2, 2008. s. 19 Štanclová, E., Francíková, R.: Šimonovy pracovné listy 13, 2009</p>	



Téma: Zaokrúhľovanie čísel v obore do milióna	
Tematický celok: Číselný obor do milióna	
Počet hodín: 2	
<i>Cieľová skupina:</i>	VII. ročník špeciálnych tried – variant A
<i>Očakávaný výstup žiaka:</i>	Žiak dokáže zaokrúhľovať čísla. Pracovať so softvérom na interaktívnej tabuli so zameraním na zaokrúhľovanie čísel.
<i>Výchovné a vzdelávacie stratégie: (metódy a formy práce):</i>	<ul style="list-style-type: none">• práca s počítačom• diskusia• výklad• učenie z textu• samostatná práca
<i>Pomôcky:</i>	<ul style="list-style-type: none">• plagát- zaokrúhľovanie• CD – Začíname s matematikou - už viem násobilku• CD- TS Matematika pre 1. - 4. ročník ZŠ• prezentácia MS PowerPoint - Opakovanie učiva č. 4• internet• Matematika pre 7. ročník ŠZŠ, Pracovný zošit – 2. časť• kocka s vreckami• Hravá matematika 5 - ukážka z knihy
ČINNOSŤ UČITEĽA	ČINNOSŤ ŽIAKOV
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom hodiny: Zaokrúhľovať čísla.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci sú oboznámení s obsahovou náplňou hodiny.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ sa pýta žiakov: Čo je zaokrúhľovanie a kedy ho používame.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci odpovedajú.



<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ žiakom ukáže plagát zaokrúhľovania, pomocou ktorého vysvetlí princípy a pravidlá zaokrúhľovania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci sledujú výklad a pýtajú sa na nejasnosti.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ spustí žiakom prezentáciu: Opakovanie č. 4, zameranú na zaokrúhľovanie čísel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci najskôr prečítajú čísla v prezentácii, spoločne s pomocou učiteľa doplnia tabuľku v prezentácii a prepíšu si ju do zošita.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ na preverenie, či žiaci pochopili učivo, zadá úlohy pomocou CD- Začíname s matematikou - už viem násobilku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci podľa inštrukcií učiteľa spustia úlohy na zaokrúhľovanie.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ zadá žiakom prácu v pracovnom zošite na strane 28 - 29. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci samostatne riešia príklady, podľa potreby si privolajú na pomoc učiteľa.
<ul style="list-style-type: none"> • Učiteľ spolu so žiakmi diskutuje o riešení príkladu 6 na strane 30 v pracovnom zošite. Tento príklad v pracovnom zošite sme zvolili preto, lebo má v sebe viacej zadaní, sú zrozumiteľné a motivujúce k prepojeniu s bežným životom. 	<ul style="list-style-type: none"> • Žiaci vyjadrujú svoj názor a odôvodnia ho.



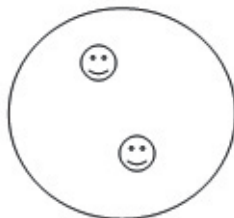
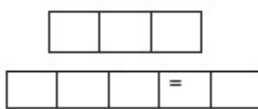
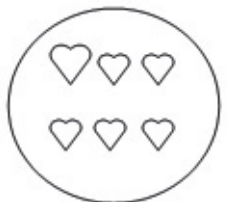
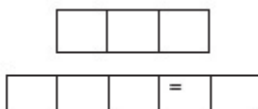
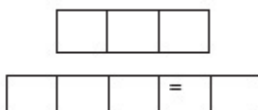
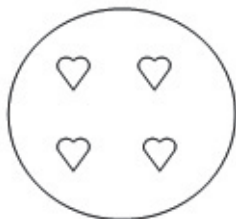
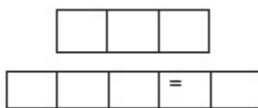
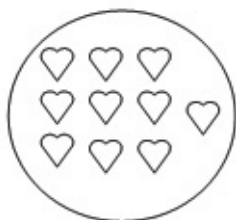
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ pomocou kocky s vreckami určí poradie žiakov na výpočet príkladov z pracovného zošita na strane 31. Učiteľ pomocou interaktívnej tabule a naskenovaného pracovného listu z matematiky 2. časť zadá príklady na zaokrúhľovanie.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci hádžu kockou s vreckami a postupne prichádzajú k interaktívnej tabuli, prečítajú nahlas príklad urobia zápis príkladu a vypočítajú ho.• Ostatní žiaci si príklady zapisujú do zošitov.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ žiakom z Hravej matematiky 5 zadá príklady na zaokrúhľovanie (str. 36/13). Učiteľ si dopredu pripraví pre jednotlivé skupiny, aby vedeli riešiť tabuľku.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci pracujú v dvoch skupinách na doplnení tabuľky.
<ul style="list-style-type: none">• Učiteľ vyhodnotí hodinu a aktivitu žiakov, pozornosť.	<ul style="list-style-type: none">• Žiaci za záver ešte raz vyslovia svoj názor, kedy najčastejšie používajú v bežnom živote zaokrúhľovanie.
Prílohy: Prezentácia MS PowerPoint: Opakovanie učiva č. 4	
Použitá literatúra: Kolektív autorov: Hravá matematika 5- Pracovný zošit pre 5. ročník ZŠ, 2010. s. 36	



Prílohy

Príloha č. 1:

2. úloha: Zapiš počet srdiečok a smajlikov a porovnaj. Zisti, o koľko je viac?, o koľko je menej?.



Pracovný list : Sčítanie a odčítanie v obore do 10. Porovnávanie (1. ročník)

Príloha č. 2:

Pracovný list: Sčítanie do 20 bez prechodu cez 10 (III.)

1. úloha: Doplní rozklad čísel ako súčet dvoch sčítancov:



















$$16 = \underline{10 + 6} \qquad 12 = \underline{\quad \quad} \qquad 18 = \underline{\quad \quad}$$

$$17 = \underline{\quad \quad} \qquad 14 = \underline{\quad \quad} \qquad 13 = \underline{\quad \quad}$$

$$10 = \underline{\quad \quad} \qquad 11 = \underline{\quad \quad} \qquad 15 = \underline{\quad \quad}$$

$$19 = \underline{\quad \quad} \qquad 20 = \underline{\quad \quad} \qquad 16 = \underline{\quad \quad}$$

2. úloha: Zapiš príklady podľa hodu kockami a vypočítaj. Napiš poradie umiestnenia chlapcov.

	Adam:			<input type="checkbox"/>
	Ivan:			<input type="checkbox"/>
	Oliver:			<input type="checkbox"/>
	Norbert:			<input type="checkbox"/>
	Patrik:			<input type="checkbox"/>
	Frederik:			<input type="checkbox"/>

3. úloha: Urč a napiš, kto hodil: najviac..... najmenej.....

Pracovný list: Sčítanie do 20 bez prechodu cez 10 (1. ročník)

Príloha č. 3:

1. Rozdeľ na polovice, ak sa dá (ak sa nedá, tak zakrúžkuj čo je navyše). Pomôž si kreslením:

a) 34 zošitov: _____

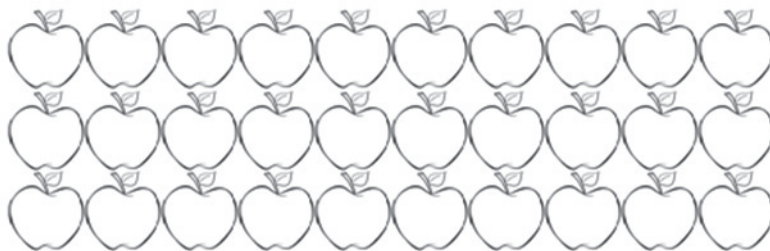
b) 23 jablík: _____

c) 10 ceruziek: _____

d) 7 cukríkov: _____

e) 25 hračiek: _____

2. Vyfarbi tretinu jabĺčok zelenou farbičkou, polovicu zostatku červenou a ostatné jabĺčka žltou.



Zelených jabĺčok je _____. Červených jabĺčok je _____. Žltých jabĺčok je _____.

Pracovný list: Polovice, tretiny (4. ročník)

Príloha č. 4:

Rysujeme obdĺžnik

• Postup je podobný ako pri rysovaní štvorca.

- Krok 1: Narysujeme úsečku AB.
- Krok 2: Z bodu A a z bodu B narýsujeme kolmice.
- Krok 3: Je odlišný. Do kružidla naniesieme dĺžku, ktorá je zadaná pre strany BC a AD a preniesieme na polpriamku Ax aj polpriamku By – tým nám vznikli body C a D.
- Krok 4: Spojíme body A a D a body B a C.
- Krok 5: Spojíme body C a D.



Obdĺžnik je hotový!

Prezentácia MS PowerPoint: Štvorec a obdĺžnik (4. ročník)

Príloha č. 5:

OBVOD TROJUHOLNÍKA:

$o = a + b + c$ – matematický zápis

Zápis:
 $a = 4 \text{ cm}$
 $b = 5 \text{ cm}$
 $c = 6 \text{ cm}$
 $o = ?$

Výpočet: $o = a + b + c$
 $o = 4 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$
 $o = 15 \text{ cm}$

Odpoveď:
Trojuholník má obvod 15 cm.

Prezentácia MS PowerPoint: Opakovanie učiva (7. ročník, variant A)

Príloha č. 6:

Porovnávanie čísel v obore do 100, 1 000, 10 000

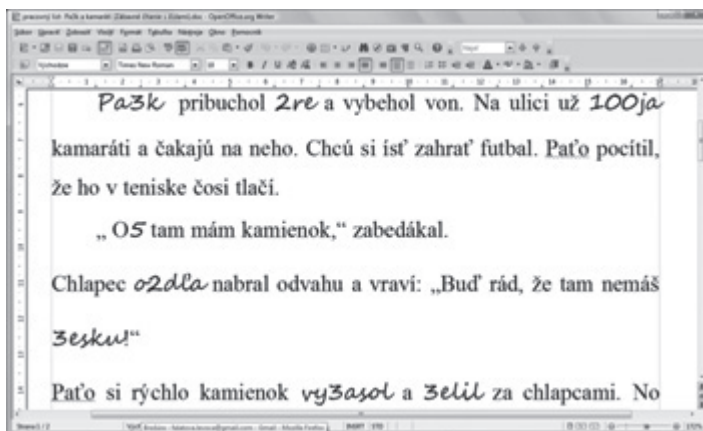
Na porovnanie čísel používame
znaky:

$<, =, >$

$<$ - čítame: menší ako
 $=$ - čítame: rovná sa
 $>$ - čítame: väčší ako

*Prezentácia MS PowerPoint: Porovnávanie čísel v obore do 100, 1 000, 10 000
(7. ročník, variant A)*

Príloha č. 7:



Pracovný list: Pažk a kamaráti (7. ročník, variant A)

Príloha č. 8:



Makety zlomkov - kruhové

Vydavateľ: Základná škola L. Podjavorinskej 1
Podjavorinskej 1, 040 11 Košice

Autori: Ing. Natália Falatová, Mgr. Mária Poláková, Mgr. Jana Šefčíková

Výstup: Námety na hodiny Matematiky pre I. stupeň ZŠ a II. stupeň
špeciálnych tried

Rok vytvorenia: 2013

Za obsah a pôvodnosť rukopisu zodpovedajú autori. Text neprešiel jazykovou úpravou.

Tieto námety boli vytvorené z prostriedkov projektu s názvom: Zvyšovanie vzdelanostnej úrovne príslušníkov marginalizovaných rómskych komunít, operačný program Vzdelávanie. Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.