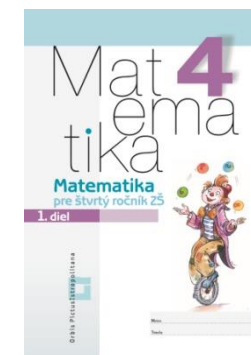


TEMATICKÝ VÝCHOVNO – VZDELÁVACÍ PLÁN K UČEBNICI MATEMATIKA a GEOMETRIA pre 4. ročník

od autorov V. Repáš – M. Totkovičová - K. Žilková – I. Jančiarová – D. Stančiaková



Opakovanie učiva z 3. ročníka

Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 10 000

Násobenie a delenie prirodzených čísel

Geometria a meranie

Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie

MESIAC	TÝŽDEŇ	TEMATICKÝ CELOK	TÉMA	VÝKONOVÝŠTANDARD	OBSAHOVÝ ŠTANDARD	PRIERE - ZOVÉ TÉMY	POZNÁMKY
SEPTEMBER	1.	OPAKOVANIE UČIVA Z 3. ROČNÍKA	Názvy členov početných operácií	- aktívne v komunikácii používať pojmy sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel	sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel	OSR, VMR	s. 2
			Písomné sčítanie a odčítanie do 100 s prechodom cez 10	- písomne sčítať alebo odčítať dve prirodzené čísla do 100 s prechodom cez 10 (algoritmus písomného sčítania a odčítania)			s. 3
			Elementy postupu riešenia slovnej úlohy	- čítať text slovnej úlohy s porozumením, zapísať, graficky znázorniť slovnú úlohu, formulovať a vyriešiť matematickú úlohu, skontrolovať správnosť riešenia, napísať odpoveď	elementy postupu riešenia slovnej úlohy: čítanie textu slovnej úlohy s porozumením, zápis, grafické znázornenie slovnej úlohy, formulácia a vyriešenie matematickej úlohy, kontrola správnosti riešenia, odpoveď		s. 4

	2.	<p>Názvy členov početných operácií</p> <p>Slovné úlohy</p> <p>Priorita operátorov na propedeutickej úrovni</p> <p>Zložené slovné úlohy</p>	<p>-aktívne v komunikácii používať pojmy činiteľ, činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel</p> <p>-matematizovať reálnu situáciu</p> <p>-vedieť, že pri riešení príkladu operácia súčin a podiel má prednosť pred operáciou súčet a rozdiel</p> <p>-vyriešiť zložené slovné úlohy</p>	<p>-činiteľ, činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel</p> <p>-matematizácia reálnej situácie</p> <p>-pri riešení príkladov využívať poznatok, že operácia súčin a podiel má prednosť pred operáciou súčet a rozdiel</p> <p>-zložené slovné úlohy typu $a + a \cdot b$, $a + a : b$, $a \cdot b + c$, $a \cdot b + c \cdot d$</p>	<p>VLA VMR</p> <p>PDA</p> <p>VMR</p>	<p>s. 5</p> <p>s.5</p> <p>s.6</p> <p>s.7</p>
SEPTEMBER	3.	<p>Aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické matematické riešenie</p> <p>Práca s tabuľkou, grafom a kalendárom</p>	<p>-orientovať sa v súčinovej tabuľke, vedieť ju doplniť</p> <p>-vedieť pracovať s tabuľkou údajov</p> <p>-matematizovať text</p> <p>-riešiť aplikačné úlohy súvisiace s orientáciou v čase – vedieť pracovať s kalendárom</p> <p>-určiť súčet viacerých rovnakých sčítancov, zopakovať čo sú párne a nepárne čísla</p>	<p>-orientácia v súčinovej tabuľke. dopĺňanie súčinov do súčinovej tabuľky</p> <p>-práca s tabuľkou údajov</p> <p>-matematizácia textu</p> <p>-riešenie aplikačných úloh súvisiacich s orientáciou v čase, práca s kalendárom</p> <p>-sčítovanie viacerých rovnakých sčítancov, práca s párnymi a nepárnymi číslami</p>	<p>OSR</p> <p>VMR</p> <p>VLA</p> <p>OSR</p>	<p>s.8</p> <p>s.9</p> <p>s.10</p> <p>s.11</p>

	4.		<p>Trojčiferné čísla</p> <p>Štvorciferné čísla</p> <p>Aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické matematické riešenie</p>	<p>-zapísať trojčiferné číslo v desiatkovej sústave</p> <p>-porovnať trojčiferné čísla na číselnej osi</p> <p>-rozklad čísla v desiatkovej sústave</p> <p>-zapísať štvorciferné číslo v desiatkovej sústave, orientovať sa na číselnej osi : určiť číslo pred, za, hneď pred, hneď za</p> <p>-riešiť slovné úlohy súvisiace s orientáciou v čase</p> <p>-určovať pravdivosť – nepravdivosť výroku</p>	<p>-trojčiferné číslo v desiatkovej sústave – zapísanie trojčiferného čísla, porovnávanie trojčiferných čísel na číselnej osi a rozklad trojčiferných čísel</p> <p>-štvorciferné číslo v desiatkovej sústave, pred, za, hneď pred, hneď za</p> <p>-slovné úlohy súvisiace s orientáciou v čase</p> <p>-pravda - nepravda</p>	<p>PDA VLA</p> <p>OSR</p>	<p>s.12, 13</p> <p>s.14</p> <p>s.15</p>
OKTÓBER	1.		<p>Pravidlá zaokrúhľovania</p> <p>Aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické matematické riešenie</p>	<p>-zopakovať pravidlá zaokrúhľovania desiatok, stoviek a tisícok</p> <p>-zhrnúť opakovanie učiva tretieho ročníka</p> <p>-pracovať s tabuľkami a grafmi</p> <p>-tvoriť tabuľky a grafy</p>	<p>- pravidlá zaokrúhľovania desiatok, stoviek a tisícok</p> <p>-zhrnutie učiva tretieho ročníka</p> <p>-práca s tabuľkou a grafmi</p> <p>-tvorenie tabuľky a grafov</p>	<p>OSR</p> <p>VLA</p> <p>VMR</p>	<p>s. 16</p> <p>s.17</p> <p>s.18</p> <p>s.19</p>
OKTÓBER	2.	GEOMETRIA a MERANIE	Opakovanie učiva z 3. roč.	<p>-zopakovať základné pravidlá rysovania a geometrické pojmy.</p> <p>-poznať mnohoúhelníky a ich významné prvky.</p> <p>- identifikovať steny, hrany a vrcholy kociek, vedieť vytvoriť jednoduchú stavbu z kociek</p> <p>- vedieť premeniť jednotky dĺžky mm, cm, dm, m</p>	<p>-základné geometrické pojmy: bod, úsečka, priamka, polpriamka.</p> <p>-mnohouhelníky: trojuholník, štvoruholník, päťuholník..., vrchol, strana</p> <p>-telesá: kocka, stena, vrchol, stavba z kociek</p> <p>-premeny jednotiek mm, cm, dm, m</p>	<p>VYV</p> <p>PVC</p> <p>OSR VLA</p>	<p>s.2</p> <p>s.3</p> <p>s.4</p> <p>s.5</p>

OKTÓBER	3.	SČÍTANIE A ODČÍTANIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL V ČÍSELNOM OBORE DO 10 000	Pamäťové sčítanie a odčítanie. Pričítanie násobkov 10, 100 a 1000.	<p>-pričítať celé desiatky, stovky, tisícky tisícok k trojcifernému (štvorcifernému) číslu.</p> <p>-odčítať celú desiatku, stovku, tisícku od trojciferného (štvorciferného) čísla.</p> <p>-zopakovať násobenie a delenie</p> <p>-poznať algoritmus pamäťového sčítania postupným pričítaním tisícok, stoviek, desiatok</p>	<p>-pamäťové sčítanie. Pričítanie celých desiatok, stoviek, tisícok k trojcifernému (štvorcifernému) číslu.</p> <p>-pamäťové odčítanie. Odčítanie celých desiatok, stoviek, tisícok od trojciferného (štvorciferného) čísla.</p> <p>- algoritmus pamäťového sčítania postupným pričítaním tisícok, stoviek, desiatok</p>	OSR VLA FIG	s.20 s.21 s. 22 s.23
	OKTÓBER	4.	SČÍTANIE A ODČÍTANIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL V ČÍSELNOM OBORE DO 10 000	Pamäťové sčítanie a odčítanie. Pričítanie násobkov 10, 100 a 1000.	<p>-poznať algoritmus pamäťového odčítania postupným odčítaním tisícok, stoviek, desiatok</p> <p>-vedieť dopočítať do najbližšej desiatky pomocou modelu hodiny</p> <p>-pričítať celú desiatku, stovku s prechodom</p> <p>-vyriešiť jednoduchú slovnú úlohu, pripraviť sa na riešenie rovníc</p>	<p>-algoritmus pamäťového odčítania postupným odčítaním tisícok, stoviek, desiatok</p> <p>-pamäťové sčítovanie dopočítavaním do najbližšej desiatky – práca s hodinami.</p> <p>-pričítanie celých desiatok, stoviek s prechodom.</p> <p>-riešenie jednoduchých slovných úloh. Propedeutika rovníc.</p>	VLA OSR PDA VLA VMR
NOVEMBER	1.	SČÍTANIE A ODČÍTANIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL V ČÍSELNOM OBORE DO 10 000		<p>-odčítať s prechodom cez desiatku, pracovať s hodinami</p>	<p>-pamäťové odčítanie s prechodom cez desiatku, práca s hodinami, delenie</p>	OSR PDA FIG VMR	s. 28 s..29 s.30 s. 31

	2.	GEOMETRIA a MERANIE	Kruh, kružnica	<ul style="list-style-type: none"> -rozlíšiť, pomenovať kruh a kružnicu - určiť, vyznačiť a pomenovať v kružnici (kruhu) stred, polomer, priemer - narysovať kružnicu (kruh) pomocou kružidla: s ľubovoľným stredom a ľubovoľným polomerom s daným stredom a ľubovoľným polomerom s daným stredom a daným polomerom 	<ul style="list-style-type: none"> -intuitívne rozlíšenie pojmov kruh a kružnica -stred kružnice, polomer kružnice, práca s kružidlom -rysovanie kružnice pomocou kružidla: s ľubovoľným stredom a ľubovoľným polomerom s daným stredom a ľubovoľným polomerom s daným stredom a daným polomerom -definícia kruhu a kružnice -polomer a priemer kružnice 	PDA VMR	<p>s.6</p> <p>s.7</p> <p>s. 8</p> <p>s.9</p> <p>s.10</p>
NOVEMBER	3.	APLIKAČNÉ ÚLOHY A ÚLOHY ROZVÍJAJÚCE ŠPECIFICKÉ MATEMATICKÉ RIEŠENIE	Práca s tabuľkou a grafmi	<ul style="list-style-type: none"> -doplniť do tabuľky chýbajúce údaje, orientovať sa v stĺpcovom grafe -dokresliť chýbajúce údaje do stĺpcového grafu 		PDA VMR FIG OSR	<p>s.32</p> <p>s.33</p>
		NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Násobenie a delenie a ich vlastnosti	<ul style="list-style-type: none"> -zopakovať princíp delenia tvorbou rovnako početných skupín -riešiť zložené slovné úlohy 	<ul style="list-style-type: none"> -princíp delenia tvorbou rovnako početných skupín -zložené slovné úlohy poukazujúce na súčet a rozdiel dvoch súčinov 	VMR OSR	<p>s.34</p> <p>s.35</p>

NOVEMBER	4.	APLIKAČNÉ ÚLOHY NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Pravdivosť /nepravdivosť výroku	<p>- vytvoriť pravdivé (nepravdivé) tvrdenie, - zdôvodniť pravdivosť (nepravdivosť) tvrdenia</p> <p>- aktívne v komunikácii používať pojmy činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel</p> <p>- riešiť slovné úlohy na násobenie</p>	<p>- zdôvodnenie rozhodnutia o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia</p> <p>- činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel</p> <p>- slovné úlohy na násobenie</p>	OSR VMR	s.36 s.37 s. 38 s.39
DECEMBER	1.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Vlastnosti násobenia na propedeutickej úrovni Násobenie číslami 10 a 100	<p>- oboznámiť sa s niektorými vlastnosťami násobenia</p> <p>- oboznámiť sa so znakmi deliteľnosti na propedeutickej úrovni</p> <p>- vynásobiť a vydeliť prirodzené číslo číslami 10 a 100</p>	<p>- násobenie ako karteziánsky súčin</p> <p>- propedeutika deliteľnosti</p> <p>- násobenie číslom 10 do 10 000</p> <p>- násobenie číslom 100 do 10 000</p>	VMR VYV PVC	s.40 s.41 s.42 s.43
DECEMBER	2.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Násobenie číslami 10 a 100	<p>- riešiť slovné úlohy na násobenie číslami 10 a 100</p> <p>- deliť číslami 10 a 100 a zopakovať zaokrúhľovanie</p> <p>- deliť číslom 1000</p> <p>- premeniť jednotky hmotnosti a objemu</p>	<p>- slovné úlohy na násobenie číslami 10 a 100 z oblasti finančnej gramotnosti</p> <p>- delenie číslom 10 a 100, zaokrúhľovanie</p> <p>- delenie číslom 1000</p> <p>- premena jednotiek hmotnosti a objemu</p>	FIG – pripraviť si kreslené eurobankov ky VMR	s. 44 s. 45 s. 46 s.47

DECEMBER	3.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické matematické riešenie	-riešiť slovné úlohy na násobenie 10 a 100 -riešiť slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou	-slovné úlohy na násobenie 10 a 100 -opakovanie a zhrnutie vedomostí -slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou		s.48 s.49 s.50 s.51
JANUÁR	1.	GEOMETRIA a MERANIE	Mnohouholníky	-označiť vrcholy mnohoúhelníka (trojuholníka, štvorca a obdĺžnika, štvoruholníka, päťuholníka, ...), - vyznačiť protiľahlé i susedné strany štvorca a obdĺžnika, - v štvorci a obdĺžniku vyznačiť uhlopriečky,	-mnohouholník (trojuholník, štvorec a obdĺžnik, štvoruholník, päťuholník, ...),, označenie mnohoúhelníka veľkými tlačnými písmenami v smere hodinových ručičiek (ABCD, ABCDE,...) - protiľahlé a susedné strany - uhlopriečka		s.11 s.12 s.13
JANUÁR	2.	PÍ SOMNÉ SČÍTANIE A ODCÍTANIE DO 10 000	Algoritmus písomného sčítania štvorciferných čísel	-písomne sčítať dve prirodzené čísla (algoritmus písomného sčítania štvorciferných čísel) -riešiť slovné úlohy na písomné sčítanie	- algoritmus písomného sčítania dvoch prirodzených čísel bez prechodu i s prechodom cez základ 10 -slovné úlohy na písomné sčítanie -propedeutika rovníc	VMR FIG VLA PDA	s..52 s.53 s.54 s.55

JANUÁR	3.	PÍ SOMNÉ SČÍTANIE A ODČÍTANIE DO 10 000	Algoritmus písomného odčítania štvorciferných čísel	-orientovať sa v schéme -riešiť slovné úlohy na sčítanie -písomne odčítať dve prirodzené čísla (algoritmus písomného odčítania štvorciferných čísel)	-orientácia v schéme, riešenie slovných úloh -algoritmus písomného odčítania štvorciferných čísel bez prechodu i s prechodom cez základ 10	VLA PDA	s.56 s.57 s.58 s.59
	4.	PÍ SOMNÉ SČÍTANIE A ODČÍTANIE DO 10 000	Písomné sčítanie a odčítanie do 10 000	-písomne sčítať alebo odčítať dve prirodzené čísla bez prechodu i s prechodom cez základ -urobiť skúšku správnosti -pripraviť sa na riešenie rovníc -riešiť úlohy s kombinatorickou motiváciou -zaokrúhľovať čísla na tisícky -zopakovať a zhrnúť vedomosti	-písomné odčítanie dvoch prirodzených čísel, skúška správnosti – písomné sčítanie -propedeutika rovníc -úlohy s kombinatorickou motiváciou -zaokrúhľovanie čísel na tisícky -zopakovanie a zhrnutie vedomostí	PDA OSR VLA	s.60 s.61 s.62 s.63
FEBRUÁR	1.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Vlastnosti prirodzených čísel Aplikačné úlohy	-utvoriť pár – na tomto základe identifikovať či ide o párne alebo nepárne číslo -poznať vzťah medzi párnym a nepárnym číslom, deliteľnosť číslom 2 -určiť pravdivosť/neppravdivosť zloženého výroku -sčítať párne a nepárne čísla, spoznať vlastnosti ich súčtu	-pár: párne a nepárne číslo -vzťah medzi párnym a nepárnym číslom, deliteľnosť dvoma -pravdivosť/neppravdivosť zloženého výroku -sčítanie párných a nepárných čísel a vlastnosti ich súčtu	VMR OSR ENV – Vrchnáčky z PET fliaš	s.64 s.65 s.66 s.67

FEBRUÁR	2.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické matematické riešenie	-riešiť slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou využívajúce vlastnosti čísel -riešiť zložené slovné úlohy rôznych typov -riešiť slovné úlohy na výrokovú logiku -riešiť slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou -opakovať a zhrnúť vedomosti	-slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou využívajúce vlastnosti čísel -slovné úlohy rôznych typov - slovné úlohy na výrokovú logiku -slovné úlohy s kombinatorickou motiváciou -opakovanie a zhrnutie vedomostí	ENV- Vrchnáčky z PET fliaš VMR VLA	s.68 s.69 s.70 s. 71 s.72
	FEBRUÁR	3.	GEOMETRIA a MERANIE	Súčet a rozdiel úsečiek	- určiť súčet dvoch a viacerých úsečiek graficky a numericky - porovnať úsečky graficky aj numericky - určiť rozdiel dvoch úsečiek graficky a numericky -násobiť úsečky graficky aj numericky -zopakovať a zhrnúť vedomosti	-prenášanie úsečky kružidlom -grafický a numerický súčet úsečiek -grafické aj numerické porovnávanie úsečiek -grafický a numerický násobok úsečky -zopakovanie a zhrnutie vedomostí	
2. DIEL UČEBNICE							
MAREC	1.	SČÍTANIE A ODČÍTANIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL V ČÍSELNOM OBORE DO 10 000	Slovné úlohy	-pri riešení slovnej úlohy využiť jednotlivé elementy postupu riešenia -vyriešiť jednoduché slovné úlohy na odčítanie -vyriešiť zložené slovné úlohy na sčítanie -vyriešiť slovnú úlohu pomocou orientácie v zozname	- elementy postupu riešenia slovnej úlohy - jednoduché slovné úlohy na odčítanie - zložené slovné úlohy na sčítanie - riešenie slovnej úlohy pomocou orientácie v zozname	OSR TSV OŽZ	s.2 s.3 s.4 s.5

MAREC	2.	APLIKÁČNÉ ÚLOHY A ÚLOHY ROZVÍJAJÚCE ŠPECIFICKÉ MATEMATICKÉ RIEŠENIE	Slovné úlohy GEOMETRIA – premeny jednotiek dĺžky	-vyriešiť slovnú úlohu pomocou orientácie v schéme -vyriešiť slovnú úlohu pomocou orientácie v tabuľke -vyriešiť slovnú úlohu pomocou orientácie v texte -premeniť jednotky dĺžky -počítať s časovými údajmi	-riešenie slovnej úlohy pomocou orientácie v schéme - riešenie slovnej úlohy pomocou orientácie v tabuľke - riešenie slovnej úlohy pomocou orientácie v texte -premena jednotiek dĺžky -počítanie s časovými údajmi	VLA OŽZ TSV PDA VMR	s. 6 s. 7 s. 8 s. 9
MAREC	3.	SČÍTANIE A ODCÍTANIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL V ČÍSELNOM OBORE DO 10 000	GEOMETRIA – premeny jednotiek dĺžky Slovné úlohy	-premeniť jednotky dĺžky -počítať s dĺžkovými údajmi -vyriešiť jednoduché úlohy so zátvorkami (na propedeutickej úrovni) -vyriešiť slovnú úlohu pomocou orientácie v zozname -vyriešiť zložené slovné úlohy -oboznámiť sa s prioritou operátorov	- premena jednotiek dĺžky -počítanie s dĺžkovými údajmi - propedeutika počítania so zátvorkami -riešenie slovnej úlohy pomocou orientácie v zozname -riešenie zloženej slovnej úlohy -propedeutika priority operátorov	VMR OSR VLA, PDA OSR FIG PDA, OSR	s. 10 s. 11 s. 12 s. 13
MAREC	4.	SČÍTANIE A ODCÍTANIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL V ČÍSELNOM OBORE DO 10 000	Slovné úlohy Aplikačné úlohy Slovné úlohy	-vyriešiť slovnú úlohu pomocou orientácie v schéme -vyriešiť zložené slovné úlohy -dokresliť chýbajúce údaje do grafu -vyriešiť zložené slovné úlohy rôznych typov -zopakovať a zhrnúť vedomosti	-riešenie slovnej úlohy pomocou orientácie v schéme - zložené slovné úlohy -dokresľovanie chýbajúcich údajov do grafu - riešenie zložených slovných úloh rôznych typov -opakovanie a zhrnutie vedomostí	VLA OSR PDA VMR OSR FIG	s. 14 s.15 s. 16 s. 17

MAREC		APLIKAČNÉ ÚLOHY A ÚLOHY ROZVÍJAJÚCE ŠPECIFICKÉ MATEMATICKÉ RIEŠENIE	Práca s ručičkovými a digitálnymi hodinami	-znázorniť čas na ručičkových a digitálnych hodinách	-práca s ručičkovými a digitálnymi hodinami, znázornenie času -propedeutika osovej súmernosti	VLA OSR	s. 18 s. 19
APRÍL	1.	GEOMETRIA a MERANIE	Stavby z kociek podľa plánu Priestorové útvary Rysovanie kolmice (rozširujúce učivo)	-vytvoriť stavby z kociek podľa plánu -rozlíšiť základné priestorové útvary: kocka a kváder -vedieť pracovať s pravítkom s ryskou -narysovať kolmicu pomocou pravítka s ryskou -narysovať štvorec a obdĺžnik do štvorcovej siete pomocou pravítka s ryskou	-stavanie stavieb z kociek podľa plánu -priestorové útvary: kocka a kváder -propedeutika povrchu a objemu kocky a kvádra -práca s pravítkom s ryskou -rysovanie kolmice pomocou pravítka s ryskou -rysovanie štvorca a obdĺžnika do štvorcovej siete pomocou pravítka s ryskou	PVC VYV OSR OSR VMR	s. 21 s. 22 s.23 s. 24 s.25 s. 26

APRÍL	2.	SČÍTANIE A NÁSOBENIE SO ZÁTVORKAMI	Priorita počtových operácií	<ul style="list-style-type: none"> - vyriešiť jednoduché úlohy na násobenie (delenie) a sčítanie a odčítanie so zátvorkami - oboznámiť sa s prioritou počtových operácií na propedeutickej úrovni - vedieť, že násobenie má prednosť pred sčítaním a odčítaním - pri riešení úloh využiť komutatívnosť násobenia - pri riešení úloh využiť komutatívnosť sčítania 	<ul style="list-style-type: none"> - okrúhle zátvorky, význam zátvoriek - propedeutika priority počtových operácií - komutatívnosť ako vlastnosť násobenia (na propedeutickej úrovni) - komutatívnosť ako vlastnosť sčítania (na propedeutickej úrovni) 	<p>ENV . využiť pri riešení úloh PET vrchnáčiky OŽZ</p> <p>OSR VMR</p>	<p>s. 20</p> <p>s. 21</p> <p>s. 22</p> <p>s. 23</p> <p>s. 24</p>
APRÍL	3.	SČÍTANIE A NÁSOBENIE SO ZÁTVORKAMI	Priorita počtových operácií Slovné úlohy	<ul style="list-style-type: none"> - vyriešiť jednoduché slovné úlohy na priamu úmernosť - vedieť, že násobenie má prednosť pred sčítaním - vytvoriť slovné úlohy k danému numerickému príkladu - zopakovať a zhrnúť vedomosti 	<ul style="list-style-type: none"> - priama úmernosť (na propedeutickej úrovni) - priorita počtových operácií: násobenie má prednosť pred sčítaním - vytvorenie textu slovnej úlohy k danému numerickému príkladu - zopakovanie a zhrnutie vedomostí 	<p>OSR VMR</p>	<p>s. 25</p> <p>s. 26</p> <p>s. 27</p> <p>s. 28</p> <p>s. 29</p>
APRÍL	3.	APLIKAČNÉ ÚLOHY A ÚLOHY ROZVÍJAJÚCE ŠPECIFICKÉ MATEMATICKÉ RIEŠENIE	Práca s kalkulačkou	<ul style="list-style-type: none"> - spoznať iné spôsoby násobenia, a spôsoby násobenia v iných kultúrach - vedieť pracovať s kalkulačkou 	<ul style="list-style-type: none"> - oboznámiť sa s inými spôsobmi násobenia, spôsoby násobenia v iných kultúrach (indické násobenie) - práca s kalkulačkou 	<p>OSR MKV VLA</p>	<p>s. 30</p> <p>s. 31</p>

APRÍL	4.	GEOMETRIA a MERANIE	Trojuholník	<ul style="list-style-type: none"> -identifikovať trojuholník podľa jeho základných vlastností -oboznámiť sa s trojuholníkovou nerovnosťou -narysovať trojuholník a pomenovať jeho vrcholy – ak sú dané jeho strany - narysovať trojuholník a pomenovať jeho vrcholy – ak sú dané dĺžky strán -riešiť zaujímavé úlohy o trojuholníkoch -zopakovať vedomosti o trojuholníkoch 	<ul style="list-style-type: none"> -základné vlastnosti trojuholníka: 3 vrcholy, 3 strany, označenie tromi veľkými tlačenými písmenami -trojuholníková nerovnosť -konštrukcia trojuholníka ak sú dané strany -konštrukcia trojuholníka ak sú dané dĺžky strán -riešenie úloh o trojuholníkoch -zhrnutie a zopakovanie vedomostí 	OSR	<ul style="list-style-type: none"> s.27 s. 28 s. 29 s.30 s.31 s.32 s. 33
MÁJ	1.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Delenie so zvyškom Aplikačné úlohy	<ul style="list-style-type: none"> -pracovať s tabuľkou násobkov -nájsť najbližší násobok k danému číslu -graficky rozdeliť celok -vypočítať príklady so zátvorkami -určiť pravdivosť/nepravdivosť tvrdenia 	<ul style="list-style-type: none"> -práca s tabuľkou násobkov -najbližší násobok k danému číslu, propedeutika rovníc -riešenie úloh so zátvorkami -určovanie pravdy / nepravdy tvrdenia 	PVC VYV	<ul style="list-style-type: none"> s. 32 s. 33 s. 34 s. 35
MÁJ	2.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Delenie so zvyškom	<ul style="list-style-type: none"> -určiť neúplný podiel pomocou modelu -deliť so zvyškom s využitím číselnej osi -deliť so zvyškom s využitím rozkladu 	<ul style="list-style-type: none"> -určenie neúplného podielu pomocou modelu -neúplný podiel -delenie so zvyškom s využitím číselnej osi -delenie so zvyškom s využitím rozkladu 	VMR ENV - vrchnáčky	<ul style="list-style-type: none"> s. 36 s. 37 s. 38 s. 39

	3.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Delenie so zvyškom Aplikačné úlohy	-vedieť pracovať s číselnou osou a využiť ju pri hľadaní najväčšieho možného zvyšku vzhľadom na deliteľa -vyriešiť slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti -rozhodnúť či je výrok pravdivý, alebo nepravdivý -riešiť slovné úlohy z oblasti finančnej gramotnosti a výrokovej logiky -zdôvodniť pravdivosť/nepravdivosť tvrdenia	-práca s číselnou osou -najväčší možný zvyšok vzhľadom na deliteľa -riešenie slovných úloh z oblasti finančnej gramotnosti -určovanie pravdy/ nepravdy výroku -riešenie úloh z oblasti finančnej gramotnosti -zdôvodniť pravdivosť/nepravdivosť tvrdenia	VLA FIG FIG VLA	s. 40 s. 41 s. 42 s. 43
MÁJ	4.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Delenie so zvyškom Aplikačné úlohy	-určiť či ide o pravdivosť/nepravdivosť tvrdenia -upevniť vedomosti -riešiť zložené slovné úlohy s použitím spojok a, aj, alebo -vyriešiť slovné úlohy na výrokovú logiku, pracovať so zoznamom	-pravda/nepravda -upevnenie a zopakovanie vedomostí -riešenie slovných úloh s použitím spojok a, aj, alebo -riešenie slovných úloh na výrokovú logiku, práca so zoznamom	OŽZ TSV	s. 44 s. 45 s. 46 s. 47
MÁJ	5.	GEOMETRIA a MERANIE	Premeny jednotiek dĺžky	-premeniť jednotky dĺžky (aj zmiešané) na mm, dm, cm, m, km	-premena jednotiek dĺžky (aj zmiešaných) na mm, cm, dm, m, km	PDA OSR OŽZ VLA	s. 34 s. 35 s. 36 s. 37 s. 38

JÚN	1.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Delenie celku	-určiť časť celku pomocou obrázka -znázorniť na primeranom geometrickom modeli danú časť celku (polovicu, tretinu, štvrtinu, ...).	geometrické modely zlomkov: obdĺžnikový model (na propedeutickej úrovni) -slovné vyjadrenie zlomku ako časti celku – práca so stavebnicou	OSR OŽZ PDA VLA VMR PVC	s. 48 s.49 s.50 s.51 s.52 s.53
JÚN	2.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Delenie celku	-znázorniť na primeranom geometrickom modeli danú časť celku (polovicu, tretinu, štvrtinu, ...).	geometrické modely zlomkov: úsečkový model, kruhový model, (na propedeutickej úrovni)	Hodiny PDA Kalendár VLA ENV PDA	s. 54 s. 55 s. 56 s. 57 s. 58 s. 59
JÚN	3.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Delenie celku Aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické matematické myslenie	- znázorniť na primeranom geometrickom modeli danú časť celku (polovicu, tretinu, štvrtinu, ...). -riešiť slovné úlohy na počítanie so zlomkami -určiť pravdivosť / nepravdivosť tvrdenia -práca s tabuľkou -zopakovať a zhrnúť vedomosti -riešiť slovné úlohy s priamou úmernosťou -vytvoriť tabuľku na základe známych údajov	- geometrické modely zlomkov - slovné úlohy na počítanie so zlomkami -práca s tabuľkou -opakovanie vedomostí - slovné úlohy s priamou úmernosťou - tvorenie tabuľky na základe známych údajov	FIG VLA OŽZ PDA VMR	s. 60 s.61 s. 62 s. 63 s. 64 s. 65

JÚN	3.	NÁSOBENIE A DELENIE PRIRODZENÝCH ČÍSEL	Násobenie 10, 100 a 1000 Aplikačné úlohy	-násobiť 10, 100 a 1000 -interpretovať postup riešenia slovnej úlohy -pracovať s tabuľkou -určiť pravdu/nepravdu tvrdenia -pracovať s tabuľkou -opakovať a zhrnúť vedomosti	-násobenie 10, 100 a 1000 -interpretácia riešenia úlohy -práca s tabuľkou -pravda/nepravda -práca s tabuľkou -zopakovanie a zhrnutie vedomostí	FIG ENV	s. 66 s. 67 s. 68 s. 69 s. 70 s. 71 s. 72
JÚN	4.	GEOMETRIA	Konštrukcia štvorca a obdĺžnika Obvod mnohouholníko v Telesá	-popísať vlastnosti rovinných geometrických útvarov (trojuholník, štvorec, obdĺžnik), -narysovať štvorec a obdĺžnik pomocou pravítka s ryskou -určiť obvod mnohouholníka graficky -určiť obvod mnohouholníka numericky -triediť a pomenovať rôzne telesá -opakovať a zhrnúť vedomosti	-vlastnosti rovinných geometrických útvarov (trojuholník, štvorec, obdĺžnik), -rysovanie štvorca a obdĺžnika pomocou pravítka s ryskou -určovanie obvodu mnohouholníka graficky aj numericky -triedenie telies -zopakovanie a zhrnutie vedomostí		s. 39 s. 40 s. 41 s. 42 s.43 s.44 s. 45 s. 46 s. 47 s. 48