

		1. Navzájom opačné operácie					
		2. Poradie počtových operácií					
		3. Poradie počtových operácií					
		4. Riešenie slovných úloh					
	IV.	5. Riešenie slovných úloh					
Október		1. Riešenie slovných úloh					
		2. Počítanie s približnými číslami					
		3. <i>Vstupná písomná práca</i>					
		4. Deliteľnosť prirodzených čísel					
	I.	5. Násobok a deliteľ	Objav deliteľnosti 2, 5, 10, 100,	Žiak vie: - vytvárať násobky daného čísla, určovať deliteľov čísla.	Environmentálna výchova		
		1. Znaky deliteľnosti 2,5,10,100					
		2. Znaky deliteľnosti 3,6,9	Práca podľa návodu – kritériá deliteľnosti	- rozhodnúť o danom čísle, či je deliteľné bez zvyšku číslami 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100.			
		3. Znaky deliteľnosti 3,6,9	číslami 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100				
		4. Znaky deliteľnosti 4,8					
	II.	5. Znaky deliteľnosti 4,8		- odlišiť prvočíslo od zloženého čísla.			
			Rozklad čísla na súčin prvočísel.				
		1. Prvočísla a zložené čísla					
		2. Rozklad čísel na súčin prvočísel		- rozložiť zložené číslo na súčin prvočísel,			
		3. Rozklad čísel na súčin prvočísel					
		4. Spoločný násobok, najmenší spoločný násobok	Algoritmus hľadania spoločného násobku a deliteľa				
	III.	5. Najmenší spoločný násobok		- nájsť spoločný násobok a deliteľa daných čísel			
		1. Spoločný deliteľ, najväčší spoločný deliteľ					
	2. Najväčší spoločný deliteľ						
IV.	3. Súhrnné cvičenia						

November		Zhrnutie tematického celku - Deliteľnosť					
		Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami (18 hodín)					
	I.	2.	Uhol a jeho veľkosť, označenie, pomôcky na meranie uhlov	Uhol, veľkosť uhla, jednotky stupeň a minúta, uhlomer.	Žiak vie: - odmerať veľkosť narysovaného uhla v stupňoch, - narysovať pomocou uhlomera uhol s danou veľkosťou,	Technika	
		3.	Odhad a meranie veľkosti uhla				
		4.	Meranie uhlov, rysovanie uhlov				
	II.	1.	Rozdelenie uhlov podľa veľkosti	Ramená uhla, vrchol uhla os uhla a jej vlastnosti.	- primerane odhadnúť veľkosť uhla,	Regionálna výchova	
		2.	Rozdelenie uhlov podľa veľkosti				
		3.	<i>Opakovanie 1. štvrťroku</i>				
		4.	I. písomná práca				
		5.	<i>Oprava 1. písomnej práce</i>				
	III.	1.	Veľkosť uhla v stupňoch a minútach	Priamy, pravý, ostrý a tupý uhol, uhol väčší ako priamy uhol.	- premeniť stupne na minúty a naopak, - rozlišovať druhy uhlov,		
		2.	Operácie s uhlami				
		3.	Operácie s uhlami				
		4.	Operácie s uhlami				
		5.	Operácie s uhlami				
	IV.	1.	Os uhla	Vnútorné uhly trojuholníka, objav vzťahu pre súčet vnútorných uhlov trojuholníka.	- zostrojiť os uhla		
		2.	Os uhla				
		3.	Konštrukcia uhlov bez uhlomera				
4.		Uhly v trojuholníku					
5.		Vrcholové a susedné uhly					
Decembre	I.	1.	Vrcholové a susedné uhly	Vrcholový uhol, susedný uhol Sčítanie a odčítanie veľkostí uhlov	- rozlíšiť vrcholové uhly a susedné uhly, - vypočítať veľkosť vrcholového a susedného uhla k danému uhlu, - sčítať a odčítať veľkosti uhlov (v stupňoch a minútach), - využiť vlastnosti uhlov pri riešení kontextových úloh		
		2.	Súhrnné cvičenia				
		3.	Zhrnutie tematického celku - uhol				

		4. Násobenie a delenie desatinných čísel 10, 100, 1000		<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vynásobiť a vydeliť kladné desatinné čísla mocninami čísla 10 spamäti, - využiť vlastnosti desatinných čísel pri premene jednotiek dĺžky a hmotnosti, - porovnať veľkosti vyjadrené jednotkami a usporiadať ich podľa veľkosti vzostupne a zostupne, - násobiť, deliť primerané desatinné čísla spamäti, ostatné písomne alebo pomocou kalkulačky, - desatinné číslo vydeliť prirodzeným a správne zapísať zvyšok (aj na kalkulačke), - vypočítať jednoduchý aritmetický priemer desatinných čísel, - vyriešiť slovné úlohy s desatinnými číslami. - aplikovať získané poznatky v slovných úlohách (analyzovať text úlohy, zvoliť spôsob riešenia úlohy, realizovať jednoduchý zápis riešenia úlohy a odpoveď). 	Finančná gramotnosť	
		5. Násobenie a delenie desatinných čísel 10, 100, 1000	Násobenie a delenie desatinných čísel ako navzájom opačné operácie (propedeutika rovníc).		Environmentálna výchova	
		1. Premena jednotiek dĺžky a hmotnosti	<p>Jednotky dĺžky (km, m, dm, cm, mm), hmotnosti (t, kg, dag, g, mg) a ich premena v obore desatinných čísel.</p> <p>Aritmetický priemer</p> <p>Objav periodickosti pri delení dvoch prirodzených čísel, perióda, periodické čísla.</p>		Regionálna výchova	
		2. Premena jednotiek dĺžky a hmotnosti			Mediálna výchova	
		3. Násobenie desatinného čísla prirodzeným číslom			Fyzika	
		4. Násobenie desatinného čísla prirodzeným číslom				
		5. Násobenie desatinného čísla desatinným číslom				
Február	I.	1. Násobenie desatinného čísla desatinným číslom	<p>Objav periodickosti pri delení dvoch prirodzených čísel, perióda, periodické čísla.</p>			
		2. Delenie menšieho prirodzeného čísla väčším				
		3. Delenie menšieho prirodzeného čísla väčším				
		4. Delenie desatinného čísla prirodzeným číslom				
		5. Delenie desatinného čísla prirodzeným číslom				
	II.	1. Delenie prirodzeného čísla desatinným číslom				
		2. Delenie prirodzeného čísla desatinným číslom				
		3. Delenie desatinného čísla desatinným číslom				

		4. Delenie desatinného čísla desatinným číslom				
		5. Periodické čísla				
		1. Násobenie a delenie desatinných čísel na kalkulačke				
		2. Poradie počtových operácií				
		3. Poradie počtových operácií				
		4. Slovné úlohy na násobenie a delenie desatinných čísel				
	III.	5. Slovné úlohy s využitím viacerých počtových operácií				
		1. Slovné úlohy – aritmetický priemer				
		2. Slovné úlohy – aritmetický priemer				
		3. Súhrnné cvičenia				
		4. Zhrnutie tematického celku – Násobenie a delenie desatinných čísel				
		Trojuholník, zhodnosť trojuholníkov (20 hodín)				
	I.	5. Trojuholník, základné prvky a vlastnosti		Žiak vie:		
			Trojuholník, základné prvky trojuholníka (vrcholy, strany, vnútorné a vonkajšie uhly).	- rozlíšiť základné prvky trojuholníka, - na základe vety o trojuholníkovej nerovnosti rozhodnúť o možnosti zostrojenia trojuholníka z troch úsečiek,	Výtvarná výchova	
		1. Rozdelenie trojuholníkov podľa uhlov a strán				
		2. Uhly v trojuholníku. Súčet uhlov v trojuholníku.			Technika	
		3. Vonkajšie a vnútorné uhly trojuholníka			Dopravná výchova	
		4. Výšky trojuholníka	Ostrouhlý, pravouhlý a tupouhlý trojuholník.			
	II.	5. Výšky trojuholníka		- vypočítať veľkosť tretieho vnútorného uhla trojuholníka, ak sú dané dva vnútorné uhly,		
			Náčrt, konštrukcia.			
	III.	1. Zhodnosť trojuholníkov				

Marec

		2. Konštrukcia trojuholníkov – veta sss	Zhodnosť dvoch trojuholníkov, veta sss, sus, usu .	- vypočítať veľkosť vonkajších uhlov trojuholníka,		
		3. Konštrukcia trojuholníkov – veta sss				
		4. Konštrukcia trojuholníkov – veta sus				
		5. Konštrukcia trojuholníkov – veta sus	Konštrukcia trojuholníka podľa vety sss, sus, usu.	- vyriešiť úlohy s využitím vlastností vnútorných a vonkajších uhlov trojuholníka,		
Apríl	I.	1. Konštrukcia trojuholníkov – veta usu				
		2. Konštrukcia trojuholníkov – veta usu				
		3. Konštrukčné úlohy	Trojuholníková nerovnosť, $a + b > c$, $a + c > b$, $b + c > a$.	- pomenovať trojuholník podľa veľkosti jeho vnútorných uhlov,		
		4. Konštrukčné úlohy		- rozhodnúť o zhodnosti dvoch trojuholníkov v rovine,		
		5. Rovnoramenný a rovnostranný trojuholník	Rovnoramenný a rovnostranný trojuholník, ramená, základňa, hlavný vrchol.	- zostrojiť trojuholník podľa slovného postupu konštrukcie s využitím vety sss, sus a usu,		
	II.	1. Rovnoramenný a rovnostranný trojuholník				
		2. <i>Opakovanie 3. štvrťroku</i>				
		3. 3. písomná práca	Objav základných vlastností		- opísať slovne postup konštrukcie trojuholníka,	
		4. <i>Oprava 3. písomnej práce</i>	rovnoramenného a rovnostranného		- narysovať pravidelný šesťuholník,	
		5. Konštrukcia šesťuholníka	trojuholníka (veľkosť strán, veľkosť uhlov).		- opísať rovnostranný a rovnoramenný trojuholník a ich základné vlastnosti (veľkosti strán a uhlov, súmernosť),	
	III.	1. Súhrnné cvičenia	Pravidelný šesťuholník.		- presne a čisto narysovať rovnostranný a rovnoramenný trojuholník,	
		2. Zhrnutie tematického celku - Trojuholník	Výška trojuholníka (priamka, úsečka, dĺžka úsečky), päta výšky, priesečník výšok trojuholníka.		- zostrojiť výšky trojuholníka (v ostrouhľom, tupouhľom a pravouhľom) a ich priesečník.	

		Obsah obdĺžnika, štvorca a pravouhlého trojuholníka desatinných číslach, jednotky obsahu (14 hodín)					
		3.	Obsah obrazca v štvorcovej sieti	Rovinné útvary, štvorec, obdĺžnik, mnohoúholník,	Žiak vie: - určiť približný obsah rovinného útvaru v štvorcovej sieti,	Mediálna výchova	
		4.	Obsah obrazca v štvorcovej sieti				
		5.	Premena jednotiek obsahu				
	IV.		1.	Premena jednotiek obsahu	Obsah, výmera, plocha. Jednotky obsahu, premena jednotiek obsahu (ha, a, km ² , m ² , dm ² , cm ² , mm ²)	- vypočítať obvod a obsah štvorca a obdĺžnika v obore desatinných čísel, - vypočítať obsah pravouhlého trojuholníka ako polovicu obsahu obdĺžnika, - premeniť základné jednotky obsahu s využívaním vlastností desatinných čísel,	Environmentálna výchova Regionálna výchova
			2.	Obsah štvorca a obdĺžnika			
			3.	Obsah štvorca a obdĺžnika			
			4.	Obsah štvorca a obdĺžnika			
			5.	Obsah pravouhlého trojuholníka			
	Máj	I.	1.	Výpočet obvodov a obsahov zložených útvarov	Slovné vzorce pre výpočet obvodu a obsahu štvorca, obdĺžnika a pravouhlého trojuholníka	- zanalyzovať útvary zložené zo štvorcov a obdĺžnikov z hľadiska možností výpočtu ich obsahu a obvodu, - vypočítať obvod a obsah obrazcov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov, - vyriešiť úlohy z praxe na výpočet obvodov a obsahov útvarov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov, - propedeutika výpočtu objemu kvádra a kocky ako súčin príslušných celočíselných rozmerov - propedeutika jednotiek objemu: mm ³ , cm ³ , dm ³ , m ³	
			2.	Výpočet obvodov a obsahov zložených útvarov			
3.			Slovné úlohy z reálneho života				
4.			Slovné úlohy z reálneho života				
			1.	Stavby z kociek – kódovanie stavieb			
		II.	2.	Zhrnutie tematického celku – Obvod a obsah			

		Kombinatorika v kontextových úlohách (11 hodín)			
	3.	Usporiadanie prvkov do radu - rôzne systémy vypisovania	Usporiadanie prvkov (s opakovaním, bez opakovania)	Žiak vie: - systematicky usporiadať daný malý počet prvkov podľa predpisu, - z daných prvkov vybrať skupinu prvkov s danou vlastnosťou a určiť počet týchto prvkov, - pokračovať v danom systéme usporiadania/vypisovania, - zvoliť stratégiu riešenia kombinatorickej úlohy, - zvoliť optimálny spôsob zápisu riešenia tabuľkou a diagramom. Poznámka: počet prvkov obmedzený tak, aby bolo možné úlohy riešiť vypísaním možností.	
	4.	Usporiadanie prvkov do radu - rôzne systémy vypisovania			
	1.	Tvorenie dvojíc, trojíc, štvoríc bez opakovania	Dáta, údaje, tabuľka, diagram		
	2.	Tvorenie dvojíc, trojíc, štvoríc s opakovaním	Kontextové úlohy s kombinatorickou motiváciou		
	3.	Tvorenie dvojíc, trojíc, štvoríc s opakovaním aj bez opakovania	Propedeutika štatistiky, pravdepodobnosti a kombinatoriky (zhromažďovanie, usporiadanie a grafické znázornenie údajov)		
	4.	Riešenie kombinatorických úloh			
III.	5.	Riešenie kombinatorických úloh			
	1.	Zhromažďovanie, usporiadanie a grafické znázornenie údajov			
	2.	Zhromažďovanie, usporiadanie a grafické znázornenie údajov			
	3.	Súhrnné cvičenia			
	4.	Zhrnutie tematického celku - Kombinatorika			
IV.	5.	<i>Opakovanie 4. štvrťroku</i>			
Jún	1.	4. písomná práca			
	2.	<i>Oprava 4. písomnej práce</i>			
I.					

	3.	Zadanie projektu	Zadanie, spracovanie, prezentácia projektu.	Žiak vie: - navrhnúť postup riešenia problému - spracovať projekt na základe stanovených kritérií, - efektívne využiť získané vedomosti pri spracovaní projektu, - kultivovane prezentovať a obhájiť projekt, - posúdiť kvalitu svojho projektu i iných, - pracovať v skupine pri tvorbe projektu.	Tvorba projektu a prezentačné zručnosti Osobnostný a sociálny rozvoj	
	4.	Realizácia projektu				
	5.	Realizácia projektu				
II.	1.	Realizácia projektu				
	2.	Prezentácia projektu				
	3.	Záverečné opakovanie		Žiak vie: - použiť získané vedomosti pri riešení úloh rôznych typov,		
	4.	Záverečné opakovanie				
	5.	Záverečné opakovanie				
III.	1.	Záverečné opakovanie				
	2.	Záverečné zhrnutie				
	3.	Zábavná matematika				
	4.	Zábavná matematika				
	5.	Zhodnotenie školského roku				

Tematický výchovno-vzdelávací plán je otvorený dokument, ktorý sa upravuje podľa organizácie školského roku, zamerania školy a záujmov žiakov. Počty hodín pre jednotlivé celky sú len orientačné, vyučujúci si ich upravuje podľa potreby, s ohľadom na zaujímavosť a praktickosť učiva. Ciele si vyučujúci stanovuje podľa schopností a záujmov žiakov triedy. Podľa možností vyučujúci môže zaradiť do plánov zážitkové formy vyučovania, prácu s internetom a pod. Projektové hodiny v závere školského roku je možné disponibilne využiť pri ktoromkoľvek tematickom celku v rozsahu 5 vyučovacích hodín podľa zváženého vyučovania.

Súhrnný prehľad tematických celkov

Tematický celok	Časová dotácia
1. Počtové výkony s prirodzenými číslami, deliteľnosť	35
2. Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami	18
3. Desatinné čísla	41
4. Trojuholník, zhodnosť trojuholníkov	20
5. Obsah štvorca a obdĺžnika, pravouhlého trojuholníka v desatinných číslach, jednotky obsahu	14
6. Kombinatorika v kontextových úlohách	11
Projekt	5
Organizačné pokyny, písomné práce, záver	21
Spolu hodín	165