

Tematický výchovno-vzdelávací plán k pracovnému zošitu

NOVÝ POMOCNÍK Z MATEMATIKY 6, 1.časť

Stupeň vzdelania:	ISCED 2 - nižšie sekundárne vzdelávanie
Vzdelávacia oblasť:	Matematika a práca s informáciami
Predmet:	Matematika
Ročník:	6.

Mesiac	Týždeň	Tematický celok/ Téma	Podtéma	Vzdelávací štandard		Prierezové témy, medzipredmetové vzťahy
				Výkonový štandard	Obsahový štandard	
er		Počtové výkony s prirodzenými číslami, deliteľnosť/ Počtové výkony s prirodzenými číslami	Zopakuj si	<i>Žiak vie</i> - spamäti aj písomne sčítať a odčítať, vynásobiť a vydeliť primerane veľké prirodzené čísla, - ovládať základné operácie v obore prirodzených čísel, - vyriešiť jednoduché slovné úlohy s prirodzenými číslami	počtové výkony (operácie) - sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie	Osobnostný a sociálny rozvoj Geografia Biológia

Septemb	1.	Počtové výkony s prirodzenými číslami, deliteľnosť/ Počtové výkony s prirodzenými číslami	Navzájom opačné operácie	- spamäti aj písomne sčítať a odčítať, vynásobiť a vydeliť primerane veľké prirodzené čísla, - vyriešiť jednoduché slovné úlohy s prirodzenými číslami	počtové výkony (operácie) - sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie sčítanie a odčítanie, resp. násobenie a delenie ako navzájom opačné operácie a ich využitie pri riešení jednoduchých slovných úloh (propedeutika rovníc)	Osobnostný a sociálny rozvoj Telesná výchova
September	2.		Poradie početných operácií	- rozhodnúť o správnom poradí početných operácií pri riešení úloh, - vyriešiť úlohy, v ktorých sa nachádza viac operácií napr. $2 \cdot 6 + 20 : 4$ (aj na kalkulačke), - zaokrúhliť prirodzené čísla na milióny	počtové výkony (operácie) - sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie	Osobnostný a sociálny rozvoj Dopravná výchova Mediálna výchova Geografia
		O TESTUJ SA	- vyriešiť testové úlohy zamerané na početné operácie (sčítania a odčítania, násobenia a delenia) a manipuláciu s prirodzenými číslami			Osobnostný a sociálny rozvoj

September	3.	Počtové výkony s prirodzenými čísлами, deliteľnosť/ Deliteľnosť	Deliteľ a násobok prirodzeného čísła	<ul style="list-style-type: none"> - rozložiť zložené číslo na súčin menších čísel v obore malej a veľkej násobilky, - písomne vydeliť prirodzené čísla jednociferným číslom (aj so zvyškom), - spamäti vydeliť primerane veľké prirodzené čísla, - nájsť toľko deliteľov a násobkov prirodzených čísel, koľko určuje zadanie, - vyriešiť jednoduché slovné úlohy zamerané na hľadanie deliteľov a násobkov prirodzených čísel 	deliteľ, násobok propedeutika počítania s približnými (zaokrúhlenými) číslami	Osobnostný a sociálny rozvoj
	4.		Kritéria deliteľnosti	<ul style="list-style-type: none"> - zistiť podľa dodaného návodu, či je dané číslo deliteľné číslami 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 100, - vyriešiť jednoduché slovné úlohy na deliteľnosť čísel 	práca podľa návodu– kritériá deliteľnosti číslami 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 100	Osobnostný a sociálny rozvoj Dejis
	1.		Prvočísla a zložené čísla	<ul style="list-style-type: none"> - zapísať zložené číslo ako súčin prvočísel, 	prvočíslo, zložené číslo	Osobnostný a sociálny rozvoj Dejepis

Október	2.	Počtové výkony s prirodzenými číslami, deliteľnosť/ Deliteľnosť	Spoločný násobok a spoločný deliteľ - vypísať všetky delitele a aspoň 3 násobky primerane veľkých prirodzených čísel, - určiť najmenší spoločný násobok a najväčší spoločný deliteľ dvoch čísel, - riešiť jednoduché slovné úlohy na hľadanie (najmenšieho) spoločného násobku a (najväčšieho) spoločného deliteľa dvoch čísel	najmenší spoločný násobok, najväčší spoločný deliteľ	Osobnostný a sociálny rozvoj
			OTESTUJ SA - vyriešiť testové úlohy zamerané na deliteľnosť čísel, rozklad zloženého čísla na prvočísla a hľadania NSD a nsn		
Október	3.	Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami	Uhol, označenie uhla - definovať uhol, - rozlíšiť vnútorný a vonkajší uhol, - pomenovať uhly písmenami gréckej abecedy	uhol ramená uhla vrchol uhla vnútorný a vonkajší uhol	Osobnostný a sociálny rozvoj Geografia
			Meranie uhla, veľkosť uhla - odmerať veľkosť narysovaného uhla v stupňoch	uhol, veľkosť uhla, jednotka stupeň, uhlomer ramená a vrchol uhla	

Október	4.	<p>Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami / Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami</p>	<p>Meranie uhla, veľkosť uhla</p>	<ul style="list-style-type: none"> - narysovať pomocou uhlomera uhol s danou veľkosťou, - primerane odhadnúť veľkosť uhla, - premeniť stupne na minúty a naopak, - sčítať a odčítať veľkosti uhlov (v stupňoch a minútach), - porovnať uhly podľa ich veľkosti numericky, - pomenovať trojuholník podľa veľkosti jeho vnútorných uhlov, - vypočítať veľkosť tretieho vnútorného uhla trojuholníka, ak pozná veľkosť jeho dvoch vnútorných uhlov v stupňoch - porovnať počet vnútorných uhlov v trojuholníku a n - uholníku 	<p>uhol, veľkosť uhla, jednotky stupeň a minúta, uhlomer ramená uhla</p> <p>sčítanie a odčítanie veľkostí uhlov</p> <p>porovnávanie uhlov</p> <p>vnútorné uhly trojuholníka, objav vzťahu pre súčet vnútorných uhlov trojuholníka</p>	<p>Osobnostný a sociálny rozvoj</p>
---------	----	---	-----------------------------------	--	---	-------------------------------------

November	1.	Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami / Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami	Druhy uhlov podľa veľkosti	<ul style="list-style-type: none"> - porovnať uhly podľa ich veľkosti numericky, - narysovať uhly rôznej veľkosti (ostrý, pravý, tupý, priamy, plný, nulový, nekonvexný) - zvýrazniť naobrázku uhly rôznej veľkosti, - pomenovať trojuholník podľa veľkosti jeho vnútorných uhlov 	uhol, veľkosť uhla uhly podľa veľkosti pravouhlý, ostrouhlý a tupouhlý trojuholník	Osobnostný a sociálny rozvoj
			Os uhla	<ul style="list-style-type: none"> - zostrojiť os uhla bez použitia uhlomera, - definovať vlastnosti osi uhla 	os uhla a jej vlastnosti	
November	2.	Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami / Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami	Vrcholové a susedné uhly	<ul style="list-style-type: none"> - rozlíšiť vrcholové uhly a susedné uhly, - vypočítať veľkosť vrcholového a susedného uhla k danému uhlu, - narysovať vrcholové a susedné uhly 	vrchoový uhol susedný uhol	Osobnostný a sociálny rozvoj
			OTESTUJ SA	<ul style="list-style-type: none"> - vyriešiť testové úlohy zamerané na operácie s uhlami, ich veľkosťou a druhmi 		

November	3.	Desatinné čísla, počtové výkony (operácie) s desatinnými číslami/ Desatinné čísla a ich sčítanie a odčítanie	Desatinné čísla	<ul style="list-style-type: none"> - prečítať a zapísať desatinné čísla a určiť rád číslice v zápise desatinného čísla, - využiť vlastnosti desatinných čísel pri premene jednotiek dĺžky a hmotnosti a pri premene eur na centy a opačne, - zapísať desatinné číslo slovom 	<p>desatinné číslo, celá časť desatinného čísla, desatinná časť desatinného čísla, desatinná čiarka, desatiny, stotiny, tisíciny, ..., rád</p> <p>číslice v desatinnom čísle</p> <p>jednotky dĺžky (km, m, dm, cm, mm), hmotnosti (t, kg, dag, g, mg) a ich premena v obore desatinných čísel</p>	<p>Osobnostný a sociálny rozvoj</p> <p>Environmentálna výchova</p>
			Porovnávanie desatinných čísel	<ul style="list-style-type: none"> - správne zobrazit' desatinné číslo na číselnej osi, - zistiť vzájomnú vzdialenosť desatinných čísel na číselnej osi, - porovnať dve desatinné čísla, - sčítať primerané desatinné čísla spamäti 	<p>číselná os, vzdialenosť čísel na číselnej osi</p> <p>porovnávanie desatinných čísel</p> <p>znaky =, >, <</p>	

November		Desatinné čísla, počtové výkony (operácie) s desatinnými číslami/	Porovnávanie desatinných čísel	<ul style="list-style-type: none"> - porovnať, usporiadať desatinné čísla podľa predpisu (zostupne, vzostupne) - porovnať a usporiadať desatinné číslana základe grafu - zapísať časť celku des.číslom 	<p>porovnávanie, usporiadanie desatinných čísel</p> <p>znaky =, >, <</p> <p>propedeutika zlomkov na rôznorodých kontextoch: celok, časť celku, zlomok ako časť celku</p>	
November	4.	Desatinné čísla a ich sčítovanie a odčítovanie	Zaokrúhľovanie desatinných čísel	<ul style="list-style-type: none"> - zaokrúhliť podľa zadania desatinné číslo na celé číslo, na desatiny, na stotiny, na tisíciny, ..., nahor, nadol aj aritmeticky, - využiť vlastnosti desatinných čísiel pri premene jednotiek dĺžky a hmotnosti 	<p>zaokrúhľovanie nadol na ..., zaokrúhľovanie nahor na ..., zaokrúhľovanie na ..., zokrúhľovanie aritmeticky</p>	Osobnostný a sociálny rozvoj

December	1.	Desatinné čísla, početové výkony (operácie) s desatinnými číslami/	Sčítovanie desatinných čísel	<ul style="list-style-type: none"> - porovnať desatinné čísla a usporiadať ich podľa predpisu (zostupne, vzostupne), - sčítať primerané desatinné čísla spamäti, ostatné písomne alebo pomocou kalkulačky, - sčítať desatinné čísla pod sebou, - vyriešiť slovné úlohy na sčítanie desatinných čísel, - využiť vlastnosti desatinných čísel pri počítaní s eurami 	<p>porovnávanie, usporiadanie desatinných čísel</p> <p>sčítanie a odčítanie ako navzájom opačné operácie (propedeutika rovníc)</p> <p>jednotky dĺžky (km, m, dm, cm, mm), hmotnosti (t, kg, dag, g, mg) a ich premena v obore desatinných čísel</p>	<p>Osobnostný a sociálny rozvoj</p> <p>Biológia</p> <p>Telesná výchova</p>
December	2.	Desatinné čísla a ich sčítovanie a odčítovanie	Odčítovanie desatinných čísel	<ul style="list-style-type: none"> - odčítať primerané desatinné čísla spamäti, ostatné písomne alebo pomocou kalkulačky, - vyriešiť slovné úlohy na odčítanie desatinných čísel, - odčítať desatinné čísla pod sebou, - porovnať desatinné čísla a usporiadať ich podľa predpisu (zostupne, vzostupne), 	<p>sčítanie a odčítanie ako navzájom opačné operácie (propedeutika rovníc)</p> <p>porovnávanie, usporiadanie desatinných čísel</p>	<p>Osobnostný a sociálny rozvoj</p> <p>Telesná výchova</p>

Január	3.	Desatinné čísla, počtové výkony (operácie) s desatinnými číslami/	Slovné úlohy	- vyriešiť slovné úlohy na sčítanie, odčítanie, porovnávanie a zaokrúhľovanie desatinných čísel	desatinné čísla a počtové výkony (operácie) s nimi - sčítanie a odčítanie, porovnávanie, usporiadanie, zaokrúhľovanie	Osobnostný a sociálny rozvoj Biológia Telesná výchova Dopravná výchova Geografia
		Desatinné čísla a ich sčítanie a odčítanie	OTESTUJ SA	- vyriešiť testové úlohy zamerané na desatinné čísla a počtové výkony (operácie) s nimi		Osobnostný a sociálny rozvoj
			Nákup kníh	- vyriešiť aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické myslenie s využitím deliteľnosti čísel, počtových výkonov s desatinnými číslami a veľkosti uhla		Osobnostný a sociálny rozvoj Mediálna výchova

Január	1.	Trojuholník, zhodnosť trojuholníkov/ Trojuholník, jeho vlastnosti a konštrukcie	Trojuholník a jeho vlastnosti	<ul style="list-style-type: none"> - rozlíšiť základné prvky trojuholníka, - opísať ostrouhľý, pravouhľý a tupouhľý trojuholník, - opísať rovnostranný a rovnoramenný trojuholník a ich základné vlastnosti (veľkosti strán a uhlov) - vyriešiť úlohy s využitím vlastností vnútorných a vonkajších uhlov trojuholníka 	<p>trojuholník, základné prvky trojuholníka (vrcholy, strany, vnútorné a vonkajšie uhly)</p> <p>ostrouhľý, pravouhľý a tupouhľý trojuholník</p> <p>rovnoramenný a rovnostranný trojuholník</p> <p>objav základných vlastností rovnoramenného a rovnostranného trojuholníka (veľkosti strán, veľkosť uhlov)</p>	Osobnostný a sociálny rozvoj
---------------	----	--	----------------------------------	--	--	---------------------------------

Január	2.	Trojuholník, zhodnosť trojuholníkov/ Trojuholník, jeho vlastnosti a konštrukcie	Konštrukcie trojuholníka	<ul style="list-style-type: none"> - vetu o trojuholníkovej nerovnosti, - na základe vety o trojuholníkovej nerovnosti rozhodnúť o možnosti zostrojenia trojuholníka z troch úsečiek, - na základe vlastností vnútorných uhlov trojuholníka rozhodnúť o možnosti zostrojenia trojuholníka, - zostrojiť trojuholník podľa slovného postupu konštrukcie s využitím vety sss, sus a usu, - opísať slovne postup konštrukcie trojuholníka, 	<p>náčrt, konštrukcia</p> <p>konštrukcia trojuholníka podľa vety sss, sus, usu</p> <p>trojuholníková nerovnosť, $a + b > c$, $a + c > b$, $b + c > a$</p>	Osobnostný a sociálny rozvoj
	3.		Zhodnosť trojuholníkov	- rozhodnúť o zhodnosti dvoch trojuholníkov v rovine	zhodnosť dvoch trojuholníkov, veta sss, sus, usu	
	OTESTUJ SA		- vyriešiť testové úlohy zamerané na trojuholník, jeho vlastnosti a konštrukcie			