

Tematický výchovno-vzdelávací plán k pracovnému zo-itu

NOVÝ POMOCNÍK Z MATEMATIKY 7, 1. as

Stupe vzdelania:

ISCED 2 - níže sekundárne vzdelávanie

Vzdelávacia oblas :

Matematika a práca s informáciami

Predmet:

Matematika

Ro ník:

7.

Mesiac	Týfde	Tematický celok/ Téma	Podtéma	Vzdelávací štandard		Prierezové témy, medzipredmetové vz ahy
				Výkonový štandard	Obsahový štandard	
September	1.	Zlomky, po tové výkony so zlomkami, kladné racionálne íslo/ Zlomky	Zlomok ako as celku	<ul style="list-style-type: none"> - správne chápa , pre íta a zapísa zlomok, - graficky znázorni a zapísa zlomkovú as z celku, - s íta zlomky s rovnakými menovate mi, - vyrie-i jednoduché slovné úlohy so zlomkami, - vypo íta zlomkovú as z celku, - kedy sa zlomok rovná jednej celej, kedy sa rovná nule a kedy nemá zmysel, - v rámci toho istého celku uvies príklad rovnakého zlomku v inom tvare 	<ul style="list-style-type: none"> celok, zlomok ako as celku znázornenie zlomkovej asti celku zlomok ako íslo zlomková iara, ítate a menovate zlomku zlomková as z celku 	Osobnostný a sociálny rozvoj

September	2.	Zlomky, po tové výkony so zlomkami, kladné racionálne ísla/ Zlomky	Najvä -í spoľo ný delite , najmen-í spoľo ný násobok (opakovanie)	- ur i NSD a nsn aspo dvoch ísel	najvä -í spoľo ný delite , najmen-í spoľo ný násobok	Osobnostný a sociálny rozvoj
			Roz-írovanie a krátenie zlomkov	- chápa , fe každé racionálne íslo môfeme vyjadri nekone ným mnofstvom zlomkov, - graficky znázorni zlomkovú as z celku, - vykrátí a roz-íri zlomok daným íslom, - nájs niektorého spoľo ného menovate a zlomkov (upravi zlomky na rovnakého menovate a), - krátením upravi zlomok na základný tvar, - porovna dva zlomky	krátenie (zjednodu-ovanie) zlomkov, roz-írovanie zlomkov základný tvar zlomku spoľo ný menovate , spoľo ný násobok rovnos zlomkov	Osobnostný a sociálny rozvoj Ochrana flivota a zdravia Biológia
	3.		Znázornenie zlomkov na íselnej osi	- kedy sa zlomok rovná jednej celej, kedy sa rovná nule a kedy nemá zmysel, - správne znázorni zlomok na íselnej osi	znázornenie zlomkov na íselnej osi	Osobnostný a sociálny rozvoj

September	3.	Zlomky, po tové výkony so zlomkami, kladné racionálne ísla/ Zlomky	Porovnávanie a usporadúvanie zlomkov	<ul style="list-style-type: none"> - porovna a usporiada zlomky s rovnakým alebo rôznym menovateľom (itate om) a výsledok porovnávania zapísa znakmi $>$, $<$, $=$, - vykrátí a roz-íri zlomok daným íslom - vyrie-i jednoduché slovné úlohy so zlomkami. 	<ul style="list-style-type: none"> rovnaký a nerovnaký menovateľ zlomkov, spolo ný menovateľ , spolo ný násobok, kríťlové pravidlo porovnávanie zlomkov ($>$, $<$, $=$) 	Osobnostný a sociálny rozvoj Hudobná výchova
	4.		S itovanie a od itovanie zlomkov	<ul style="list-style-type: none"> - graficky znázorni a zapísa zlomkovú as z celku, - s íta a od íta zlomky s rovnakými aj nerovnakými menovateľmi, - nájs niektorého spoločného menovateľa zlomkov (upravi zlomky na rovnakého menovateľa), - vyrie-i jednoduché slovné úlohy so zlomkami. 	<ul style="list-style-type: none"> znázornenie zlomkov na íselnej osi znázornenie zlomkovej asti celku porovnávanie zlomkov ($>$, $<$, $=$) 	Osobnostný a sociálny rozvoj
					<ul style="list-style-type: none"> - graficky znázorni a zapísa zlomkovú as z celku, - s íta a od íta zlomky s rovnakými aj nerovnakými menovateľmi, - nájs niektorého spoločného menovateľa zlomkov (upravi zlomky na rovnakého menovateľa), - vyrie-i jednoduché slovné úlohy so zlomkami. 	<ul style="list-style-type: none"> s itovanie zlomkov, od itovanie zlomkov, rovnaký a nerovnaký menovateľ zlomkov, spolo ný menovateľ , spolo ný násobok základný tvar zlomku

Október	1.	Zlomky, po tové výkony so zlomkami, kladné racionálne ísła/ Zlomky	Zmie-ané ísła, zlomky a desatinné ísła	- správne znázorni zlomok na íselnej osi, - zmie-ané íslo previes na zlomok (aj naopak), zlomok, kde je ítate vä -í ako menovate , zapísa v tvare zmie-aného ísła, - vyrie-i jednoduché slovné úlohy so zlomkami, - pre íta a zapísa desatinné zlomky, - previes zlomok na desatinné íslo (aj naopak).	zmie-ané íslo desatinný zlomok	Osobnostný a sociálny rozvoj Biológia Geografia
			Periodické ísła	- zapísa zlomok periodickým íslom s pofladovanou presnos ou (na pofladovaný po et miest), - pomocou kalkula ky prevodom na desatinné ísła s danou presnos ou po íta so zlomkami, - ur i pri prevode zlomku na desatinné íslo periódu v zápise výsledku, - vyrie-i jednoduché slovné úlohy so zlomkami.	periodické íslo, perióda, periodický rozvoj	Osobnostný a sociálny rozvoj Geografia

Október	2.	Zlomky, po tové výkony so zlomkami, kladné racionálne ísla/ Zlomky	Násobenie a delenie zlomkov	<ul style="list-style-type: none"> - písomne vynásobi a vydeli zlomok prirodzeným íslom a zlomkom, - previes zlomok na zmie-ané íslo (a naopak), - graficky znázorni zlomkovú as z celku, - upravi zlomok na základný tvar, - nájs k danému zlomku prevrátený zlomok, - pri po ítaní dodrfla dohodnuté poradie operácií, správne pouffíva zátvorky, - vyrie-i jednoduché slovné úlohy so zlomkami. 	násobenie zlomkov, delenie zlomkov prevrátený zlomok	Osobnostný a sociálny rozvoj Mediálna výchova Geografia
	3.		Slovné úlohy	<ul style="list-style-type: none"> - vyrie-i jednoduché slovné úlohy so zlomkami. 	zlomky a po tové výkony (operácie) s nimi - s ítanie, od ítanie, násobenie, delenie	Osobnostný a sociálny rozvoj Mediálna výchova Geografia
			OTESTUJ SA	<ul style="list-style-type: none"> - vyrie-i testové úlohy zamerané na zlomky a po tové výkony (operácie) s nimi. 		Osobnostný a sociálny rozvoj

Október	4.	Rovnobefník, lichobefník, obvod a obsah rovnobefníka, lichobefníka a trojuholníka/ Rovnobefníky a ich kon-trukcie	Rovnobefníky a ich vlastnosti	- definovať tvoruholník, - poznať základné vlastnosti rovnobefníkov, - určiť počet a typ útvarov, ktoré tvoria rovnobefník, - odmerať dĺžky uhlopriečok a veľkosti vnútorných uhlov v rovnobefníku, - doplniť chýbajúce údaje (uhly, strany, uhlopriečky) v rovnobefníku.	obdĺžnik, –tvorec, kosodĺžnik, koso-tvorec vlastnosti rovnobefníkov	Osobnostný a sociálny rozvoj
			Susedné a striedavé uhly	- rozlíšiť susedné, súhlasné a striedavé uhly, - určiť súhlasné a striedavé uhly pri dvoch rovnobefných priamkach pre ťažnú priamku, - vyriešiť úlohy s využitím vlastností súhlasných a striedavých uhlov.	susedné a striedavé uhly	

November	1.	Rovnobefník, lichobefník, obvod a obsah rovnobefníka, lichobefníka a trojuholníka/ Rovnobefníky a ich kon-trukcie	Kon-trukcia rovnobefníkov	- narysova tvorec, koso-tvorec, obd fńnik, kosod fńnik a správne ozna i v-etky ich základné prvky, - zostroji obrazy bodov v stredovej súmernosti a obraz útavru v osovej súmernosti, - zostroji a odmera v rovnobefníku (-tvorci, koso-tvorci, obd fńniku, kosod fńniku) jeho dve rôzne vý-ky, - zostavi postup kon-trukcie a na jeho základe zostroji rovnobefník.	kon-trukcia rovnobefníkov	Osobnostný a sociálny rozvoj
	2.		O TESTUJ SA	- vyrie-i testové úlohy zamerané na rovnobefníky, ich vlastnosti a kon-trukciu.		
			Spravodlivé delenie	- vypo íta hodnotu prislúchajúcu ur itej ásti z celku.	zlomok s menovate om 100	
	2.	Percentá, promile/ Percentá	Percento	- vypo íta 1 percento (%) ako stotinu základu, - vz ah medzi zlomkami, percentami a desatinnými íslami, - zapísa znázornenú as celku po tom percent, - vypo íta celok, ke poznajú 1%	percento (%), základ, desatinný zlomok	

November	3.	Percentá, promile/ Percentá	Základ	- vypočíta základ, keď pozná počet percent a hodnotu prislúchajúcu k tomuto počtu percent, - uplatní vedomosti o percentách pri riešení jednoduchých slovných úloh z praktického života.	percento (%), základ, počet percent	Osobnostný a sociálny rozvoj
			Hodnota alebo prislúchajúcej k počtu percent	- rozlíši, určí a vypočíta hodnotu alebo prislúchajúcej k počtu percent, - uplatní vedomosti o percentách pri riešení jednoduchých slovných úloh z praktického života.	percento (%), základ, počet percent	Osobnostný a sociálny rozvoj Ochrana života a zdravia Biológia
	4.		Počet percent	- vypočíta počet percent, ak je daný základ a čas prislúchajúca k počtu percent.	čas prislúchajúca k počtu percent, počet percent	Osobnostný a sociálny rozvoj Regionálna výchova Telesná výchova Geografia

November	4.	Percentá, promile/ Percentá	Promile	<ul style="list-style-type: none"> - vypočíta 1 promile (‰) ako tisícinu základu, - vypočíta klesanie a stúpanie na základe informácií o promile, - uplatní vedomosti o promile pri riešení jednoduchých slovných úloh z praktického života, - zapíše úroveň celku po tom promile, - porovná 1% a 1‰ z čísla. 	promile (‰)	<p>Osobnostný a sociálny rozvoj</p> <p>Geografia Chémia</p>
December	1.			Diagramy	<ul style="list-style-type: none"> - zostrojí kruhový alebo stĺpcový diagram na základe údajov z tabuľky, - porovná viacero častí z jedného celku a porovnanie zobrazí vhodným stĺpcovým aj kruhovým diagramom, - na základe grafu určí percentá prislúchajúci k určitej časti, - určí veľkosť uhla v grafe prislúchajúceho danému percentu. 	<ul style="list-style-type: none"> prislúchajúca k po tom percentu, počet percent kruhový diagram, stĺpcový diagram

December	2.	Percentá, promile/ Percentá	Finan ná matematika	- vypo íta úrok z danej istiny za ur ité obdobie pri danej úrokovej miere, - vypo íta h adanú istinu, úrokovú mieru, da z pridanej hodnoty, - vyrie-i primerané slovné (podnetové, kontextové) úlohy z oblasti bankovníctva a finan nictva	istina, úrok, jednoduché úrokovanie, úroková miera, pôfli ka, úver, vklad	Osobnostný a sociálny rozvoj
	3.		Slovné úlohy	- vyrie-i primerané slovné úlohy zamerané na po ítanie s percentami, - vyrie-i primerané slovné (podnetové, kontextové) úlohy z oblasti bankovníctva a finan nictva, v ktorých sa vyskytujú ako podnet -tatistické dáta (v tabu kách, diagramoch, ...)	percentá -tatistické údaje, tabu ka, graf, diagram	Osobnostný a sociálny rozvoj Biológia Chémia
			OTESTUJ SA	- vyrie-i testové úlohy zamerané na po ítanie s percentami.		Osobnostný a sociálny rozvoj
Január	1.		okoláda	- vyrie-i rôzne typy úloh (najmä slovné úlohy) zamerané na po ítanie s percentami a zlomkami.		Osobnostný a sociálny rozvoj Mediálna výchova Tvorba projektu a prezenta né zru nosti Geografia

Január	1.	Kváder a kocka, ich povrch a objem v desatinných íslach, premie anie jednotiek objemu/ Vo né rovnobeflné premietanie	Vo né rovnobeflné premietanie	<ul style="list-style-type: none"> - na rtnú a narysova obraz kvádra a kocky vo vo nom rovnobeflnom premietaní, - dodržiava pri zobrazovaní telies v VRP ur ité pravidlá, - vyzna i na ná rte kvádra a kocky ich vidite né a nevidite né hrany a ich základné prvky - zobrazí objekt v jednobodovej perspektíve 	<p>priestor, vzor, obraz, ná rt</p> <p>vo né rovnobeflné premietanie, perspektíva</p> <p>kocka, kváder, vidite né a nevidite né hrany</p> <p>priestorová predstavivos a úlohy na jej rozvoj</p>	Osobnostný a sociálny rozvoj
	2.	Kváder a kocka, ich povrch a objem v desatinných íslach, premie anie jednotiek objemu/ Telesá z kociek a kvádrov	Telesá z kociek a kvádrov	<ul style="list-style-type: none"> - nakreslí nárys, bokorys a pôdorys telies zostavených z kvádrov a kociek, - zostavi na základe ná rtu alebo opisu teleso skladajúce sa z kociek a kvádrov, - zhotovi ná rt telies skladajúcich sa z kvádrov a kociek, - vypo íta obsah plochy. 	<p>teleso, jednoduché a zložené teleso</p> <p>nárys, bokorys, pôdorys</p> <p>priestorová predstavivos a úlohy na jej rozvoj</p> <p>jednotky obsahu</p>	Osobnostný a sociálny rozvoj

<p style="text-align: center;">Január</p>	<p style="text-align: center;">3.</p>	<p style="text-align: center;">Kváder a kocka, ich povrch a objem v desatinných íslach, premie anie jednotiek objemu/ Telesá z kociek a kvádrov</p>	<p style="text-align: center;">O TESTUJ SA</p>	<p>- vyrie-i testové úlohy zdokona ujúce priestorovú predstavivos , úlohy zamerané na telesá z kociek a kvádrov.</p>		<p style="text-align: center;">Osobnostný a sociálny rozvoj</p>
--------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------