

# Tematický výchovno-vzdelávací plán k pracovnému zo-itu

## NOVÝ POMOCNÍK Z MATEMATIKY 7, 2. as

Stupeň vzdelania:

ISCED 2 - nízke sekundárne vzdelávanie

Vzdelávacia oblasť:

Matematika a práca s informáciami

Predmet:

Matematika

Ročník:

7.

Mesiac	Týždeň	Tematický celok/ Téma	Podtéma	Vzdelávací štandard		Prierezové témy, medzipredmetové vzťahy
				Výkonový štandard	Obsahový štandard	
Február	1.	<b>Kváder a kocka, ich povrch a objem v desatinných íslach, premenenie jednotiek objemu / Objem a povrch kocky a kvádra</b>	Zopakuj si	- uviesť vlastnosti kocky a kvádra, - premeniť jednotky dĺžky, - určiť počet kociek potrebných na danú stavbu tvaru kocky a kvádra.	kocka, kváder, teleso jednotky dĺžky	Osobnostný a sociálny rozvoj

<b>Február</b>	1.	<b>Kváder a kocka, ich povrch a objem v desiatinných íslach, premie anie jednotiek objemu / Objem a povrch kocky a kvádra</b>	Premena jednotiek objemu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vz ah 1 liter = 1 dm<sup>3</sup>,</li> <li>- premeni základné jednotky objemu,</li> <li>- porovna objemy,</li> <li>- usporiada objemy vzostupne/zostupne.</li> </ul>	jednotky objemu: meter kubický, decimeter kubický, centimeter kubický, milimeter kubický, kilometer kubický, liter, deciliter, centiliter, mililiter, hektoliter (m <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , cm <sup>3</sup> , mm <sup>3</sup> , km <sup>3</sup> , l, dl, cl, ml, hl), premena jednotiek	Osobnostný a sociálny rozvoj
	2.		Objem kocky a kvádra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vypo íta objem kvádra a kocky, ak pozná d flky ich hrán,</li> <li>- vyrie-i primerané slovné úlohy na výpo et objemu kvádra a kocky aj s využitím premeny jednotiek objemu.</li> </ul>	objem kocky a kvádra, jednotky objemu: (m <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , cm <sup>3</sup> , mm <sup>3</sup> , km <sup>3</sup> , l, dl, cl, ml, hl), premena jednotiek	Osobnostný a sociálny rozvoj  Fyzika Geografia
	3.		Sie kocky a kvádra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na rtnú a narysova sie kvádra a kocky,</li> <li>- zostavi teleso na základe siete,</li> <li>- vyzna i na ná rte kvádra a kocky ich vidite né a nevidite né hrany,</li> <li>- na rtnú a narysova obraz kvádra a kocky vo vo nom rovnobefnnom premietaní na základe siete.</li> </ul>	vo né rovnobefné premietanie  kocka, kváder, vidite né a nevidite né hrany  sie kvádra, sie kocky  priestorová predstavivos a úlohy na jej rozvoj	Osobnostný a sociálny rozvoj

Február	3.	<b>Kváder a kocka, ich povrch a objem v desiatinných íslach, premie anie jednotiek objemu / Objem a povrch kocky a kvádra</b>	Jednotky obsahu	- premeni základné jednotky obsahu, - porovna obsahy.	jednotky povrchu	Osobnostný a sociálny rozvoj
	4.		Povrch kocky a kvádra	- vypo íta povrch kvádra a kocky, ak pozná d flky ich hrán, - vypo íta hrany kocky, ke pozná objem, - vyrie-i primerané slovné úlohy na výpo et povrchu kvádra a kocky aj s využitím premeny jednotiek obsahu.	povrch kocky a kvádra, jednotky povrchu	
			O TESTUJ SA	- vyrie-i testové úlohy zamerané na kocku a kváder, ich objem a povrch a ich sie .		
Marec	1.	<b>Pomer, priama a nepriama úmernos / Pomer a mierka</b>	Pomer. Prevrátený pomer	- zapísa a upraví daný pomer, - rozdelí dané íslo (mnoístvo) v danom pomere, - zapísa pomer v základnom tvare.	pomer, prevrátený pomer  rozde ovanie celku v danom pomere	Osobnostný a sociálny rozvoj  Biológia

Marec	2.	Pomer, priama a nepriama úmernosť / Pomer a mierka	Rozdeľovanie v danom pomere. Postupný pomer	- zapísať a upraviť daný pomer a postupný pomer, - rozdeliť dané číslo (množstvo) v danom pomere, - vyriešiť primerané slovné úlohy na pomer rôzneho typu.	postupný pomer ako skrátený zápis jednoduchých pomerov  rozdeľovanie celku v danom pomere	Osobnostný a sociálny rozvoj
	3.		Zväčšenie a zmenšenie v danom pomere	- zväčšiť / zmenšiť dané číslo v danom pomere.	pomer  rozdeľovanie celku v danom pomere  zväčšenie a zmenšenie v danom pomere	
			algebraické slovné úlohy na pomer	- vyriešiť primerané slovné úlohy na pomer rôzneho typu.	pomer	
Apríl	1.	Pomer, priama a nepriama úmernosť / Pomer a mierka	Mierka	- vyriešiť primerané slovné úlohy na pomer rôzneho typu a praktické úlohy s použitím mierky plánu a mapy.	plán, mapa, mierka plánu a mapy  kontextové úlohy na pomer a mierku	Osobnostný a sociálny rozvoj  Geografia

Apríl	1.	<b>Pomer, priama a nepriama úmernosť / Pomer a mierka</b>	Mierka a pomer v geometrii	- narysovať plán podľa rozmerov a mierky plánov, - vypočítať v akej mierke sú narysované plány.	mierka, pomer	Osobnostný a sociálny rozvoj
	2.		Grafické delenie úseky na rovnaké časti	- rozdeliť úseku na rovnaké časti, - zapísať pomer, v akom je úseka rozdelená podľa určitého bodu.	rozdelenie úseky na rovnaké časti  pomer	Osobnostný a sociálny rozvoj
			Delenie úseky v pomere	- rozdeliť úseku v danom pomere, - zapísať pomer, v akom je úseka rozdelená.	rozdelenie úseky v danom pomere	Osobnostný a sociálny rozvoj
			Zväčšovanie a zmenšovanie úseky v pomere	- zväčšiť / zmenšiť úseku v danom pomere.	rozdelenie úseky pomere  zväčšovanie/zmenšovanie úseky v pomere	
			OTESTUJ SA	- vyriešiť testové úlohy zamerané na pomer a mierku.		

Máj	1.	Pomer, priama a nepriama úmernos / Priama a nepriama úmernos	Nepriama úmernos	- definova nepriamu úmernos , - rozhodnú , i daný vz ah je alebo nie je nepriamou úmernos ou, - vyrie-i úlohy (aj z praxe) s využitím nepriamej úmernosti (aj pomocou jednoduchej alebo zlozenej troj lenky).	nepriama úmernos troj lenka tabu ka nepriamej úmernosti	Osobnostný a sociálny rozvoj
			OTESTUJ SA	- vyrie-i testové úlohy na priamu a nepriamu úmernos .		
Apríl	3.	Pomer, priama a nepriama úmernos / Priama a nepriama úmernos	Priama úmernos	- definova priamu úmernos , - rozhodnú , i daný vz ah je alebo nie je priamou úmernos ou, - vyrie-i úlohy (aj z praxe) s využitím priamej úmernosti (aj pomocou jednoduchej alebo zlozenej troj lenky).	priama úmernos troj lenka tabu ka priamej úmernosti	Ochrana flivota a zdravia Osobnostný a sociálny rozvoj  Chémia Biológia Mediálna výchova
	2.		Rýchle ob erstvenie	- vyrie-i rôzne typy úloh (najmä slovné úlohy) zamerané na pomer a mierku, priamu a nepriamu úmernos a objem kocky a kvádra.		Ochrana flivota a zdravia Osobnostný a sociálny rozvoj  Geografia Biológia

Máj	3.	<b>Kladné a záporné ísla, početové výkony s celými a desatinnými íslami, racionálne ísla / Trochu iné ísla</b>	Trochu iné ísla	- propedeutika po ítať celými íslami, - vyriešiť rôzne typy úloh, prevažne slovných, so zameraním na celé ísla.	propedeutika celých ísel	Osobnostný a sociálny rozvoj  Geografia Dejepis Mediálna výchova
	4.	<b>Kombinatorika / Kombinatorika</b>	Dvojice alebo trojice	- vypísať (všetky) možnosti podľa určeného systému, - systematicky usporiadať daný počet predmetov (prvkov, údajov), - vyriešiť primerané kombinatorické úlohy.	objav podstaty daného systému vo vypisovaní možností	Osobnostný a sociálny rozvoj
Jún	1.		Všetky možnosti	- vypísať (všetky) možnosti podľa určeného systému, - vytvoriť systém (napr. strom možností) na vypisovanie možností.	systematické vypisovanie možností, rôzne spôsoby vypisovania možností  počet usporiadaní, počet možností	
	2.		Zápasy	- systematicky usporiadať daný počet predmetov (prvkov, údajov), - vyriešiť primerané kombinatorické úlohy.	úlohy na tvorbu skupín predmetov a ich počet z oblasti hier, permutácií a z rôznych oblastí života (propedeutika variácií)	Osobnostný a sociálny rozvoj  Mediálna výchova Telesná výchova

<b>Jún</b>	2.	<b>Kombinatorika / Kombinatorika</b>	Pravidlo sú tu a sú inu	- vyrieši primerané kombinatorické úlohy, vrátane intuitívneho použitia pravidla sú tu a sú inu.	po et usporiadaní, po et možnosti  propedeutika základných modelov kombinatoriky	Osobnostný a sociálny rozvoj
	3.		Cesty a skóre	- vyrieši primerané kombinatorické úlohy, vrátane intuitívneho použitia pravidla sú tu a sú inu.	po et usporiadaní, po et možnosti  úlohy na tvorbu skupín predmetov a ich po et z oblasti hier, -portu a z rôznych oblastí flivota (propedeutika variácií)  propedeutika základných modelov kombinatoriky	Osobnostný a sociálny rozvoj  Biológia Telesná výchova
	OTESTUJ SA		- vyrieši testové úlohy z oblasti kombinatoriky.		Osobnostný a sociálny rozvoj  Telesná výchova	