

Tematický výchovno-vzdelávací plán k pracovnému zošitu

NOVÝ POMOCNÍK Z MATEMATIKY 9, 2.časť

Stupeň vzdelávania:

ISCED 2 - nižšie sekundárne vzdelávanie

Vzdelávacia oblasť:

Matematika a práca s informáciami

Predmet:

Matematika

Ročník:

9.

Mesiac	Týždeň	Tematický celok/ Téma	Podtéma	Vzdelávací štandard		Prierezové témy, medzipred-metové vzťahy
				Výkonový štandard	Obsahový štandard	
	1.	Riešenie lineárnych rovníc a nerovnic	Číselná os. Intervaly a množiny	- rozhodnúť o rovnosti (nerovnosti) dvoch číselných (algebraických) výrazov, - rozlíšiť zápisy rovnosti, nerovnosti, rovnice, nerovnice,	rovnosť a nerovnosť dvoch algebraických výrazov, znamienka rovnosti (nerovnosti), znaky nerovnosti, ostré a neostré nerovnosti číselná os. interval	Osobnostný a sociálny rozvoj
			Riešenie rovníc	- rozhodnúť o rovnosti (nerovnosti) dvoch číselných (algebraických) výrazov, - vyriešiť jednoduché lineárne	lineárna nerovnica s jednou neznámou, ľavá a pravá strana nerovnice, riešenie nerovnice,	Osobnostný a sociálny rozvoj

2.	nerovnic s jednou neznámou/ Lineárne nerovnice	nerovnic	nerovnice s jedným výskytom neznámej (napr.: $2(x + 8) > 42$), - urobiť skúšku správnosti riešenia jednoduchej nerovnice,	skúška správnosti	Dejepis
		Slovné úlohy na nerovnice	- vybrať vhodnú stratégiu riešenia slovnej úlohy (rovnica, nerovnicou, tipovaním, ...), - vyriešiť slovné (kontextové) úlohy vedúce k lineárnej nerovnici,	slovná (kontextová) úloha, zápis, matematizácia textu úlohy postup riešenia, zostavenie lineárnej rovnice (nerovnice), skúška, odpoveď	Osobnostný a sociálny rozvoj, Mediálna výchova Telesná výchova
		OTESTUJ SA	- vyriešiť testové úlohy zamerané na riešenie lineárnych nerovnic,		Osobnostný a sociálny rozvoj
3.		Zopakuj si	- premena kubických jednotiek, - dosadením do vzorcov vypočítať objem a povrch 3-bokého a 4-bokého hranola,	objem a povrch 3-bokého a 4-bokého hranola	Osobnostný a sociálny rozvoj Fyzika
		Valec, jeho objem a povrch	- opísať valec a pomenovať jeho základné prvky, - dosadením do vzorcov vypočítať objem a povrch valca, - vyriešiť primerané slovné úlohy na výpočet objemu a povrchu valca,	(rotačný) valec, sieť, podstava (horná, dolná), plášť, výška, objem, povrch	Osobnostný a sociálny rozvoj, Enviromentálna výchova Fyzika

Marec	4.	Ihlan, valec, kužeľ, guľa, ich objem a povrch/ Povrch a objem telies	Ihlan, jeho objem a povrch	- opísať ihlan a pomenovať jeho základné prvky, - určiť počet hrán, stien a vrcholov ihlana, - dosadením do vzorcov vypočítať objem a povrch ihlana, - vyriešiť primerané slovné úlohy na výpočet objemu a povrchu ihlana	ihlan (pravidelný, trojboký, štvorboký, ...) sieť, podstava (horná, dolná), plášť, výška, vrchol objem, povrch	Osobnostný a sociálny rozvoj Fyzika, Výtvarná výchova
	1.		Kužeľ, jeho objem a povrch	- opísať kužeľ a pomenovať jeho základné prvky, - dosadením do vzorcov vypočítať objem a povrch kužeľa, - vyriešiť primerané slovné úlohy na výpočet objemu a povrchu kužeľa,	(rotačný) kužeľ sieť, podstava (horná, dolná), plášť, výška, vrchol strana kužeľa objem povrch	Osobnostný a sociálny rozvoj Dejepis
	2.		Guľa	- opísať guľu a pomenovať jeho základné prvky, - dosadením do vzorcov vypočítať objem a povrch gule, - vyriešiť primerané slovné úlohy na výpočet objemu a povrchu gule	guľa, guľová plocha stred gule, polomer a priemer gule objem, povrch	Osobnostný a sociálny rozvoj
			OTESTUJ SA	- vyriešiť testové úlohy zamerané na objem a povrchu valca, ihlana, kužeľa a gule,		Osobnostný a sociálny rozvoj Fyzika

Apríl			Autá, autá, autá...	- vyriešiť aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické myslenie s využitím početných operácií, lineárnych nerovnic, vzorcov na povrch a objem telies,		Tvorba projektu a prezentácia zručností, Mediálna výchova
	3.	Grafické znázorňovanie závislostí/	Pravouhlá sústava súradníc	- opísať a zostrojiť pravouhlý súradnicový systém, - zobrazíť bod (úsečku, trojuholník, atď.) v pravouhlom súradnicovom systéme (napr. $A[3; 2]$; úsečka XY , ak $X[2; -4]$ a $Y[-3; 3]$, atď.),	pravouhlý systém súradníc, sústava súradníc v rovine súradnicové osi, priesečník súradnicových osí súradnice bodu	Osobnostný a sociálny rozvoj Biológia, Dejepis
	1.		Funkcie a ich vlastnosti	- určiť k danej prvej súradnici druhú súradnicu bodu, ktorý leží na danom grafe, - pomenovať a rozlíšiť závislú a nezávislú premennú, - určiť definičný obor $D(f)$ a obor hodnôt $H(f)$ funkcie,	graf, hodnota hodnoty v tabuľke, najmenšia hodnota, nulová hodnota, najväčšia hodnota závislosť dvoch hodnôt,	Osobnostný a sociálny rozvoj Biológia, Dejepis
2.	Známe funkcie		- zostrojiť graf priamej úmernosti a lineárnej závislosti podľa údajov z tabuľky, - prečítať údaje z grafu priamej a nepriamej úmernosti a použiť ich pri výpočte,	graf priamej úmernosti, graf nepriamej úmernosti	Osobnostný a sociálny rozvoj	

A		Funkcie	Lineárna funkcia	- zostrojíť graf priamej úmernosti a lineárnej závislosti podľa údajov z tabuľky, - určiť k danej prvej súradnici druhú súradnicu bodu, ktorý leží na danom grafe,	lineárna závislosť, lineárna funkcia graf lineárnej funkcie	Osobnostný a sociálny rozvoj
	3.		Slovné úlohy	- vyriešiť slovné úlohy na využitie grafov priamej a nepriamej úmernosti, - vyriešiť slovné úlohy na využitie lineárnej závislosti a funkcie,	závislosť dvoch hodnôt, nezávislá a závislá premenná graf priamej a nepriamej úmernosti lineárna závislosť, lineárna funkcia graf lineárnej funkcie	Osobnostný a sociálny rozvoj, Mediálna výchova Zemepis, Biológia
	1.		OTESTUJ SA	- vyriešiť testové úlohy zamerané na lineárne funkcie,		Osobnostný a sociálny rozvoj
	2.		Podobnosť geometrických útvarov	- vysvetliť podstatu podobnosti dvoch geometrických útvarov, - rozhodnúť o podobnosti dvojice útvarov v rovine, - vypočítať pomer podobnosti dvoch podobných útvarov,	geometrické útvary v rovine zhodnosť geometrických útvarov podobnosť geometrických útvarov, podstata podobnosti pomer podobnosti dvoch geometrických útvarov	Osobnostný a sociálny rozvoj Dejepis

Máj	3.	Podobnosť trojuholníkov/ Podobnosť trojuholníkov	Vety o podobnosti trojuholníkov	- vypočítať pomer podobnosti dvoch podobných trojuholníkov, - na základe viet o podobnosti trojuholníkov vyriešiť primerané výpočtové a konštrukčné úlohy,	podobnosť trojuholníkov vety o podobnosti trojuholníkov (sss, sus, uu)	Osobnostný a sociálny rozvoj Dejepis
			Použitie podobnosti pri riešení geometrických úloh	- na základe viet o podobnosti trojuholníkov vyriešiť primerané výpočtové a konštrukčné úlohy,	podobnosť trojuholníkov vety o podobnosti trojuholníkov (sss, sus, uu)	Osobnostný a sociálny rozvoj
			Použitie podobnosti pri riešení praktických úloh	- využiť vlastnosti podobnosti trojuholníkov pri riešení praktických úloh zo života pri meraní (odhadovaní) vzdialeností a výšok,	podobnosť trojuholníkov v praxi	Osobnostný a sociálny rozvoj, Multikultúrna výchova Dejepis
			OTESTUJ SA	- vyriešiť testové úlohy zamerané na podobnosť trojuholníkov,		Osobnostný a sociálny rozvoj
			1.	Zopakuj si	- vyriešiť primerané úlohy zo štatistiky s využitím výpočtu aritmetického priemeru, - čítať údaje z grafu,	štatistický súbor, rozsah štatistického súboru, štatistický znak,

Jún	2.	Štatistika/ Štatistika	Štatistický prieskum	<ul style="list-style-type: none"> - zrealizovať primeraný štatistický prieskum, - spracovať získané hodnoty – údaje z vlastného štatistického prieskumu do tabuľky, - interpretovať údaje z tabuľky, - prostredníctvom viacerých druhov diagramov – grafov znázorniť hodnoty – údaje, 	<p>štatistický prieskum, štatistický súbor, rozsah štatistického súboru, triedenie</p> <p>tabuľka, graf - diagram, prechod od jedného typu znázornenia k inému</p> <p>hodnoty - údaje, ich znázornenie a interpretácia</p>	Osobnostný a sociálny rozvoj, Mediálna výchova
	3.		OTESTUJ SA	- vyriešiť testové úlohy zamerané na štatistický prieskum, štatistický súbor a rozsah súboru,		Osobnotný a sociálny rozvoj