

Učebné osnovy z predmetu matematika v 4. ročníku ISCED 1

4 hodiny týždenne_/132 hodín ročne

(dotácia 1 hodina týždenne/ 33 hodín ročne)

Učebné osnovy ŠkVP budú posilnené 1 hodinou týždennne, celkom 4 hodiny týždenne. Časová dotácia sa využije na posilnenie nácviku násobenia a delenia v obore do 100, riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie.

Cieľ, spôsobilosti	Tematický celok	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Medzipredmetové vzťahy,	Učebné zdroje, metódy,	Spôsob hodnotenia
				,	prierezové témy	formy	
Rozvoj logické myslenia	Násobenie a delenie v	Násobenie a delenie	Dané číslo niekoľkokrát zväčšiť,	Vedieť spamäti všetky základné	Mediálna výchova - využitie	učebnica, PZ, skupinová	indiv. Hodnotenie
pri formovaní a riešení	obore násobilky	v obore násobilky.Pro	dané číslo niekoľkokrát zmen	spoje násobenia a delenia v obo	kalkulačiek i online.	práca, problémové metó	známkou, sebahodno
slovných úloh, rozvoj		pedeutika zlomkov	šiť, násobenie, činiteľ, súčin,	re násobilky do 100. Vedieť uro	OSR - vzájomné rešpektova	dy	tenie, hodnotenie
zručností pri práci s kalku		(rozdeľovania na polo	delenie, delenec, deliteľ, po	biť kontrolu správnosti násobe	nie sa pri práci v skupinách,		spolužiakmi, kontrol
lačkou		vice a tretiny...)	diel, násobilka.	nia a delenia v obore násobilky	práca v tíme.		ná práca
		Počítanie spamäti, autom.		Ovládať algoritmus násobenia.			
		spojov. Násobenie a dele		Vedieť spamäti násobiť a deliť			
		nie v obore do 100 na kal		10 a 100.			
		kulačke. Komutatívnosť		Osvojiť si praktické násobenie			
		násobenia(propedeutika)		a delenie na kalkulačke.			
		Propedeutika úloh na ná		Vedieť rozlíšiť a použiť správnu			
		sobenie s kombinatorickou		počtovú operáciu v úlohách cha			
		motiváciou. Násobenie a		rakterizovaných pojmami koľko-			
		delenie ako vzájomné o		krát viac, o koľko viac, koľkokrát			
		pačné mat. operácie .		menej, o koľko menej. Chápať			
				súvislosti medzi násobením a			
				delením, násobenie a delenie			
				ako vzájomne opačné matemat.			
				operácie.			

V jednoduchých príp		Riešenie slovných úloh na	Sčítanec , súčet, o koľko viac,	Riešiť slovné úlohy na násobe-	Dopravná výchova - riešiť úlo	učebnica, PZ, dramatizácia	individ.hodnotenie
doch z reality a v matema		násobenie a delenia.	zápis slovnej úlohy, jednodu	nie a delenie. Vedieť riešiť jed.	hy z dopravnej problematiky,	samostatná práca	známkou, hodnotu
tike rozlíši istý a nemožný		Riešenie jednoduchých sl.	chá sl.úloha, zlož.slov.úloha,	slovné úlohy na násobenie	OSR - rozvoj celoživotných		nie spolužiakmi
jav. Zo získaných a znázor.		úloh typu:porovnanie po	koľkokrát iac-o koľko viac,	v obore násobilky do 100 typu:	zručností, ENV-aplikácia úloh		
udalostí robí jednoduch.		dielu. Riešenie slovných ú	koľkokrát menej, o koľko me	1. určiť súčet rov. Sčítancov,	zameraných na ochranu život.		
závery. Rieši a tvorí num.		loh, ktoré vedú k zápisu:	nej...	2. zväčšiť dané č. niekoľkokrát.	prostredia.		
a kontext. Úlohy na zákla		$a+a.b;a+a.b;a.b+c;a.b+c.d;$		Vedieť riešiť jedn.slov.úlohy			
de reality.		(aj typy úloh z predchádza		na delenie v obore násobilky			
		júceho ročníka.) Tvorenie		do 100: 1. rozdeliť dané číslo na			
		textov k numerickým príkla		daný počet rovnako veľkých			
		dom. Slovné úlohy na pria		častí(delenie na), 2. delenie			
		mu úmernost(propedeuti		podľa obsahu, 3. zmenšiť dané			
		ka). Nepriamo sformulova		číslo niekoľkokrát. Vedieť riešiť			
		né slov.úlohy. Tvorrenie		jed.slov.úlohu typu :porovnanie			
		slov. úlohy k danému príkla		podielom. Riešiť zlož.slov.úloh.			
		du na násobenie a delenie		vedúce k zápisu typu: $a+a.b;$			
		v obore násobilky do 100.		$a+a.b;a.b+c; a.b + c.d;$			
				Matematizovať primerané reál.			
				situácie. Riešiť slovné úlohy na			
				priamu úmernosť - propedeut.			
				Riešiť nepriamo sformulované			
				sl.úlohy. Vytvoriť slov.úlohy k			
				danému príkl. Na násob.a del.			
				v obore násobilky do 100 .			
				Vedieť overiť správnosť rieš.			
				(výsledku)a formul. Odpoveď.			
				Vedieť zostaviť zápis k slovnej			
				úlohe s pomocou učiteľa.			

Vykonávať spamäti a pís.	Sčítanie a odčítanie	Písomné sčít.a odčít.prir.č.	Číselný rad jednotky, desiatky,	Poznať algoritmus písomného	IKT - rozvoj zručností s IKT -	učebnica	individuálne hodnot,
a na kalkulačke základ.	v obore do 10 000.	do 10 000. Sčítanie a odčít.	stovky, tisícky, troj a štvorcif.	sčítania a odčítania a vedieť ho	kalkulačky, kalk. V mobile,	PZ	sebahodnotenie,
počt.výkony, zaokrúhľ.		prir.čísle v obore do 10 000	číslo, vzostupný a zostupný čís.	pohotovo využívať pri výpočtoch.	kalk.online.	PL	hodn.spolužiakmi,
číslo na desiatky, vykon.		soamäti. Sčítanie a odčít.	rad,...	Písomne sčítať a odčítať prir.č.	OSR - rozvoj osobných život.	problémové vyučovanie	kontrol. Práce hod.
odhady, kontrolovať spr.		v obore do 10 000 s využ.		v obore do 10 000. Spamäti sčí	schopností	aplikačné úlohy s využ.	známkou i %.
výsledku počt. výkonov.		kalkulačky. Sčítanie a odč.		tať a odčítať prir.č. v obore do	IKT		
		ako vzájomne opačné mat.		10 000 v jedn. prípadoch. Sčítať			
		operácie. Počítanie so zaok		a odčítať prir. Číslo v obore do			
		rúhľ.čísлами.		10 000 na kalkulačke. Sčítať a od			
				čítať primerané troj- a štvorcif.			
				číslo spamäti. Sčítať a odčítať			
				troj- a štvorcif.číslo pomocou			
				kalkulačky. Chápať súvislosť me			
				dzi sčítaním a odčítaním, sčítanie			
				a odčítanie ako vzájomné mat.			
				operácie. Vedieť približne počí			
				tať so zaokrúhľ. Číslami na des.			
				a stovky.			
Kontrolovať správnosť		Skúška správnosti riešenia	Skúška správnosti, súčet,	Vedieť urobiť kontrolu správnos	OSR - podpora kompetencií	problémové vyučovanie	indiv.hodnot.,hod.
počtových výkonov.			sčítanec, rozdiel, menšiteľ,...	ti sčítania a odčítania v obore do	zameraná na rozvoj vzdeláva		spolužiakmi, kontr.
				10 000	nia		práca
		Riešenie slov.úloh, rieš.	Slovná úloha, riešenie, zápis	Riešiť všetky typy jedn.slov.úloh	OSR - podpora kompetencie	problémové vyučovanie	indiv. hodnot.
		všet.typov jedn.a zlož.slov.	slov.úlohy, výsledok, skúška	na sčít.a odčít. V obore do 10 000.	učiť sa učiť, rozvoj komunik.	skupinové vyučovanie	hodnot.spolužiakmi,
		úloh v čís.obore do 10 000.	správ.výsledku(riešenia), od	Riešiť všetky typy zlož.slov.úloh	schopností	dramatizácia úloh	kontrol.práce, sam.
		Rieš.slov.úloh za pomoci	poved'...	na sčít.a odčít.v obore do 10 000.			práce
		zaokr.číslel. Rieš. Jednod.		Riešiť slov .úlohy za pomoci za			
		nerovnic.		okr., samostatne zapísať postup			
				rieš.slov.úlohy, vedieť overiť			
				správ.riešenia (výsledku) a for			
				mul.odpoved'. Vedieť zostaviť zá			
				pis k sl.úlohe. Matematizovať			
				a znázorniť prim. reálne situác.			
				Riešiť jed.slov.úlohy na sčítanie			
				typu:1. určenie súčtu, kde sú da			
				né 2 sčítance, 2. dané číslo zväč.			
				(o niekoľko viac). Riešiť jed.slov.			
				úlohy na odčítanie typu:1. určen.			
				1 sčítanca, ak je daný súčet a 2.			
				sčítanec. 2. Dané číslo zmenšiť o			
				(o niekoľko menej).3. Porov.			
				rozdielom. 4. Riešiť zlož.slov.úl.			
				typu: a+b+c; a-b-c; a-(b+c);			
				(a+b)-c; a+(a+b); a+(a.b).			

Rozoznať, pomenovať	Geometria a meranie	Rysovanie - základné zás.	Bod, vzor, obraz, leží, neleží,	Osvojiť si a používať pri rysovaní	OSR - kompetencie podporu	skupinové vyučovanie	hodnot.individ.,
jednotlivé geometrické		rysovania. Rysovanie štv.	priamka, úsečka, súčet dĺžok	základné zásady(čistota, pres	júce vzťah k učeniu, presnosti	problémové vyučovanie	hodnot.spolužiakmi,
tvary, nachádzať ich v rea		a obdĺžnika v štvor.sieti.	úsečiek, rozdiel dĺžok úseč.,	nosť, vhodné rys.pomôcky, hy	VVV - rozvoj estetického cíte		hodnot.samostat.pr.
lite, poznať, vedieť popí		pomenovanie vrch.a strán,	nás.dĺžky ús., jedn.dĺžky.str.	giena a bez.pri rysovaní). Vyzn.	nia		
sať, vedieť narysovať		dvojíc sus.strán. Obvod	štvorca(obdĺžnika), sus.strany,	body na priamke, úsečke a v ro	TPZ - rozvoj prezentačných		
základ.rovinné útvary.		štvorca(obdĺžnika)- (len	protiľ.strany, vrchol, štvorec,	vine(na útvare). Vedieť narys.	a komunikač. Zručnosti		
Poznať meracie prostr.		ako súčet veľkosti strán,	obdĺžnik, zmenšiť, zväčšiť,	úsečku danej dĺžky na priamke			
dĺžky, ich jednotky, sam.		propedeutika. Súčet a roz.	štvor.sieť, vodorovný, zvislý,	(v mm,cm) a označovať ju. Ozna			
používať pri prak.meran.		dĺžok úsečiek. Násobok	stĺpec, riadok...	čovať str. a vrcholy veľkým tlač.			
		dĺžky úsečky.		písmenom(A,B,C,...). Poznať			
				vlastnosti štvorca, obdĺž.a vedieť			
				ich charakterizovať. Vedieť nar.			
				štvorec(obdĺžnik) v štvorcovej			
				sieti s danou dĺžkou strany.			
				Vedieť vypočítať súčet a rozdiel			
				dĺžok úsečiek. Vedieť vypočítať			
				násobok dĺžky úsečky. Vypočítať			
				a vedieť zapísať obvod štvorca			
				(obdĺžnika)ako súčet dĺžok strán.			
Rozoznať a modelovať		Rysovanie troj.(ľubov.a ak	Trojuh.,strana troj.,vrcholy tr.,	Narysovať ľubovoľný trojuh.a	OSR - pracovať precízne, do	samostatná práca	hodnotenie samos.
jedn.súmer.útvary(troju		sú dané dĺžky strán), pome	dĺžka str.trojuh.,obvod trojuh.,	pomenovať jeho vrcholy a strany	končiť začatú prácu	skupinová práca	práce, kontrolná
holník)		novanie jeho vrcholov a	jednotky dĺžky mm,cm,odhad-	Poznať vlastnosti trojuh.(počet		problémové metódy	práca, hodnotenie
		strán. Meranie dĺžok strán	skutočnosť.	vrcholov strán). Odmerať veľkos.			práce v skupinách
		troj.s presnosťou na cm,		dĺžky úsečky, strán troj.s presn.			
		mm. Obvod troj.- (len ako		na cm, mm. Porovnať str. trojuh.			
		súčet veľkostí strán).		(úsečky) podľa ich dĺžky. Vypočí			
				tať obvod trojuh.ako súčet dĺžok			
				strán.			
Rozoznať a modelovať		Rysovanie ľubovoľ.kružnice	Kružnica, kruh, stred	Poznať základný rozdiel me	DOV - poznať doprav. Značky	samostatná práca	kontrolná práca,
jedn.súmer.útvary(kruh,		a kruhu s daným stredom,	(kružnice, kruhu), polomer,	dzi kruhom a kružnicou.	tvary kruhu.	problémové učenie	hodnotenie práce
kružnica)		s daným stredom a polome	kružidlo.	Vedieť narysovať ľubov.kruž.			samostatnej, indiv.
		rom. Vlastnosti kruhu a kruž		(kruh) s daným stredom. Nary			hodnotenie.
				sovať ľubovoľ.kruž.(kruh s da			
				ným stredom a polomerom).			
				Vedieť vyznačiť polomer kruž.			
Poznať meracie prostr.		Premieňanie jednotiek	Meter(m), decimeter(dm),	Vedieť premieňať jednotky	MUV - iné jednotky dĺžky, pou	problémové učenie	hodnotenie sam.
dĺžky a jednotky v samos.		dĺžky. Premieňanie zmieš.	centimeter(cm), milim.(mm),	dĺžky. Vedieť premieňať zmieša	žívané v iných krajinách.	skupinová práca	práce, kontrol.práca
používaní v praktic.		jednotiek dĺžky.	kilometer(km),jednotky dĺž.,	né jednotky dĺžky.			
meraniach.			premena jednotiek dĺžky...				
Vyvíjať snahu o rozvoj		Stavba telies z kociek podľa	Priestor, stavba, teleso, vzor-	Vytvárať(budovať)z kociek rôz.	TPZ - prezentácia svojej práce	skupinová práce	hodnotenie samost.
vlastnej priestorovej		vzoru a podľa plánu(obráz.).	obraz, plán(obráz., pravid.a	stavby telies podľa vzoru a podľa	rozvoj komunikač.schopností	problémové metódy	a skup.práce
predstavivosti.		Kreslenie plánov stavieb	neprav.telesá), pohľad spredu,	obrázka. Vytvárať a opísať vlast.			
		z kociek.	zozadu, sprava, zľava, zhora...	jedn.telesá z kociek.			

Získať skúsenosti s organ.	Riešenie aplikačných	Propedeutika prav.a neprav.	Pravdivý výrok, neprav.výrok,	Vedieť primerane rozlíšiť pravdi	OSR - rozvoj schopnosti učiť	skupinová práca	hodnotenie spolu
a triedením konkr.súboru	úloh a úloh rozvíjaj.	výrokov.	pravdivosť, nepravdivosť.	vosť a nepravdivosť výrokov.	sa učiť, rozlišovať a triediť	samostatná práca	žiakmi, sebahodnot.
predmetov podľa zvole	špecif.matem.mysl.			Vedieť vytvoriť pravdivé a nepr.	svet podľa pravdivosti a ne		
ného a vopred daného				tvrdenie. Vedieť zdôvodniť prav.	pravdivosti.		
kritéria.				a neprav.výroku.			
Zaznamenávať počet urč.		Vytváranie stĺpcových diag.	Arit.priemer, stĺpcový diag.,	Čítať a kresliť stĺpcový diagram	TPZ - prezentácia projektov	skupinová práca	hodnotenie spoluž.,
udalostí a znázorniť ich v		z údajov získaných žiakmi.	dáta, priemer.	zo zís.údajov. Vypočítať arit.			sebahodnotenie
stĺpcových diagramoch.		Výpočet arit.priemeru pre		priemer pre menší počet prim.			
		menší počet dát.		dát.			
Zaznamenávať počet urč.		Riešenie nepriamo sform.	Diagram, riadok, stĺpec, vodo	Vedieť riešiť primerané nepria	OSR - rozvoj logického mysle	samostatná i skup.práca	hodnotenie skupín,
udalostí a znázorniť ich v		úloh. Slovné úlohy s komb.	rovný, zvislý.	mo sfor.úlohy. Vedieť získať	nia, úsudku, komunikač.zruč.		hodnotenie indiv.
stĺpcových diagramoch.		motiváciou.		a zhromaž.potreb.údaje.			
				Čítať a vytvárajú stĺpcový diagram			
				zo zís.údajov. Riešiť slovné			
				úlohy na násobenie s kombinat.			
				motiváciou.			