



Tematické plány do matematiky 2021/22

Celkem 66 + 10 hodin (3 hodiny týdně)

Matematika – 4. ročník

	Tematický celek	Hodiny	Termín ukončení
1.	Základy integrálního počtu	12	2. týden v říjnu
	<ul style="list-style-type: none">● Primitivní funkce a neurčitý integrál	2	
	<ul style="list-style-type: none">● Základní metody výpočtů neurčitého integrálu – tabulkové integrály, substituce, per partes Sportovní kurz Exkurze do Prahy	5	konec září
	<ul style="list-style-type: none">● Určitý integrál a jeho užití – Newton-Leibnizova věta, obsah plochy omezené grafy funkcí, objemy a povrchy rotačních těles	5	
2.	Stereometrie – polohové a metrické vlastnosti	15	Konec listopadu
	<ul style="list-style-type: none">● Útvary v prostoru, volné rovnoběžné promítání, vzájemná poloha přímek a rovin	3	3. týden v říjnu
	<ul style="list-style-type: none">● Polohové vlastnosti v prostoru – řez hranolu a jehlanu, průnik dvou rovin Podzimní prázdniny	6	
	<ul style="list-style-type: none">● Metrické vlastnosti v prostoru – vzdálenosti bodů, přímek a rovin, odchylky přímek a rovin	3	
	<ul style="list-style-type: none">● Objemy a povrchy těles	3	
	<ul style="list-style-type: none">● Rozšíření: - Průnik přímky s povrchem tělesa, průnik přímky s rovinou		
3.	Analytická geometrie	35	1. týden v březnu
	<ul style="list-style-type: none">● Soustava souřadnic, vektorová algebra, skalární součin, vektorový součin, smíšený součin + užití	7	2. týden v prosinci
	<ul style="list-style-type: none">● Přímka v rovině a v prostoru, polopřímka, úsečka	4	3. týden v prosinci
	<ul style="list-style-type: none">● Rovina v prostoru	3	1. týden v lednu
	<ul style="list-style-type: none">● Polohové vlastnosti bodů, přímek a rovin	4	
	<ul style="list-style-type: none">● Metrické vlastnosti bodů, přímek a rovin – vzdálenosti, odchylky	4	konec ledna
	<ul style="list-style-type: none">● Kvadratické útvary v rovině – kružnice, elipsa, parabola, hyperbola	8	3. týden v únoru
	<ul style="list-style-type: none">● Vzájemná poloha kuželosečky a přímky, tečny v bodě Jarní prázdniny – 2. týden v březnu Od února konzultace ke Státní maturitě, např. s využitím online prostředí	5	1. týden v březnu



Tematické plány do matematiky 2021/22

Celkem 66 + 10 hodin (3 hodiny týdně)

	<ul style="list-style-type: none">● Rozšíření do semináře ve 4. ročníku:<ul style="list-style-type: none">- Tečny z bodu ke kuželosečce, tečna vedená daným směrem- Vyšetřování množiny bodů pomocí soustavy souřadnic- Koule v prostoru		
4.	Komplexní čísla	13	2. týden v dubnu
	<ul style="list-style-type: none">● Komplexní číslo v Gaussově rovině – algebraický a goniometrický tvar	3	3. týden v březnu
	<ul style="list-style-type: none">● Operace s komplexními čísly	4	
	<ul style="list-style-type: none">● Moivreova věta	2	konec března
	<ul style="list-style-type: none">● Kvadratické rovnice s reálnými koeficienty	2	
	<ul style="list-style-type: none">● Binomické rovnice Velikonoce – polovina dubna	2	2. týden v dubnu
	<ul style="list-style-type: none">● Rozšíření do semináře ve 4. ročníku:<ul style="list-style-type: none">- Kvadratické rovnice s komplexními koeficienty a složitější rovnice- Absolutní hodnota a nerovnice s komplexními čísly		