

OVO ŠVP	Tématický celek	Učivo ŠVP	Integrace	Mezipředmětové vztahy	Zařazení do ročníku, orientační počet hodin
Řeší s porozuměním rovnice s parametrem	Rovnice, nerovnice a jejich soustavy	Rovnice, nerovnice a jejich soustavy			Třetí, 24 hodin
Zvolí vhodnou metodu řešení rovnice nebo nerovnice					
Vysvětlí zvolený způsob řešení rovnice nebo nerovnice					
Vysvětlí a graficky znázorní okolí bodu	Diferenciální počet	Okolí bodu			Třetí, 44 hodin
Popíše pojem spojitá funkce		Spojitosť funkce v bodě			
		Spojitosť funkce v intervalu			
Užitím grafů funkcí vysvětlí pojem limita funkce		Limita funkce v bodě			
Vypočítá limitu funkce		Jednostranná limita funkce v bodě			
		Nevlastní limita funkce			
		Limita funkce v nevlastním bodě			
Na jednoduchém příkladě ukáže výpočet derivace funkce užitím definice derivace		Derivace funkce v bodě			
Určí derivaci funkce v bodě		Derivace elementárních funkcí			
		Derivace součtu, rozdílu, součinu a podílu			
		Derivace složené funkce			
Na náčrtku vysvětlí geometrický význam derivace funkce v bodě		Geometrický význam derivace funkce v bodě			
Aplikuje derivaci funkce při hledání rovnice tečny ke křivce		Monotónnost funkce a derivace			
Řeší úlohy s využitím určení extrému funkce		Extrémy funkce a derivace			
		Druhá derivace			
		Konvexnost funkce a derivace			
		Konkávnost funkce a derivace			
		Inflexní bod			

OVO ŠVP	Tématický celek	Učivo ŠVP	Integrace	Mezipředmětové vztahy	Zařazení do ročníku, orientační počet hodin
Řeší úlohy s využitím určení extrému funkce	Diferenciální počet	Extrémy funkce a derivace			Čtvrtý, 6 hodin
Uvede příklady využití derivace funkce při vyšetřování závislosti fyzikálních veličin		Fyzikální význam derivace		FYZ- využití poznatků o funkčních závislostech	
Vyšetří průběh funkce a načrtne její graf		Vyšetření průběhu funkce			
Vysvětlí pojem primitivní funkce	Integrální počet	Primitivní funkce			Čtvrtý, 20 hodin
Určuje primitivní funkce jednoduchých funkcí		Základní vzorce pro primitivní funkce			
Vysvětlí metodu per partes		Integrace metodou per partes			
Vysvětlí určení primitivní funkce substitucí		Integrace substitucí			
Vysvětlí pojem určitý integrál		Určitý integrál			
Vypočítá určitý integrál		Výpočet určitého integrálu			
Uplatní metodu substituce při výpočtu určitého integrálu		Substituce při výpočtu určitého integrálu			
Aplikuje výpočet určitého integrálu při výpočtu obsahu rovinného útvaru		Obsahy rovinných útvarů			
Aplikuje výpočet určitého integrálu při výpočtu objemu rotačního tělesa		objemy rotačních těles			
Uvede příklady využití primitivní funkce a určitého integrálu při vyšetřování závislosti fyzikálních veličin				FYZ- využití poznatků o funkčních závislostech	
Definuje komplexní číslo	Komplexní čísla	Pojem komplexní číslo			Čtvrtý, 20 hodin
Vysvětlí vyjádření komplexního čísla jako uspořádané dvojice reálných čísel		Algebraický tvar komplexního čísla			
Provádí základní početní operace s komplexními čísly v algebraickém tvaru					
Popíše a vysvětlí vzájemné přiřazení komplexních čísel a bodů Gaussovy roviny		Gaussova rovina			
Provede graficky základní operace s komplexními čísly					
Využije kritérium rovnosti komplexních čísel při řešení úloh		Rovnost komplexních čísel			
Vypočítá absolutní hodnotu komplexního čísla		Absolutní hodnota komplexního čísla			
Aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty					

Rozpozná komplexní jednotku		Komplexní jednotka			
Vysvětlí pojem argument					
Vyjádří komplexní číslo v goniometrickém tvaru		Goniometrický tvar komplexního čísla			
Použije goniometrický tvar k určení součinu a podílu		Součin a podíl komplexních čísel			
Určí mocninu komplexního čísla		Mocnina komplexního čísla			
Určí odmocninu komplexního čísla		Odmocnina komplexního čísla			
Vysvětlí řešení binomické rovnice v oboru komplexních čísel		Binomická rovnice			
Vysvětlí řešení kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel		Kvadratická rovnice			
Řeší v oboru reálných i komplexních čísel jednoduché rovnice n-tého stupně		Řeší v oboru reálných i komplexních čísel jednoduché rovnice n-tého stupně			
Vysvětlí rozdíl mezi definicí a větou	Matematická logika	Definice a matematická věta			Čtvrtý, 15 hodin
Vytvoří hypotézu o pravdivostní hodnotě předložené věty					
Vysvětlí princip přímého důkazu		Přímý důkaz			
Použije přímý důkaz					
Vysvětlí princip nepřímého důkazu		Nepřímý důkaz			
Použije nepřímý důkaz					
Vysvětlí princip důkazu sporem		Důkaz sporem			
Použije důkaz sporem					
Vysvětlí princip důkazu matematickou indukcí		Důkaz matematickou indukcí			
Použije důkaz matematickou indukcí					
Navrhne vhodnou důkazovou metodu pro danou větu					
Zapiše správně důkaz					
Obhájí důkaz dané věty					
Popíše možnosti analytického vyjádření přímky v prostoru	Polohové a metrické úlohy v prostoru	Parametrická rovnice přímky v prostoru			Čtvrtý, 8 hodin
Popíše nebo zakreslí polohu bodu na přímce v závislosti na hodnotě parametru					
Zvolí a sestaví vhodné analytické vyjádření roviny		Parametrické vyjádření roviny			
Analyzuje rovnici roviny		Obecné vyjádření roviny			
Určí vzájemnou polohu útvarů v prostoru					
Navrhne postup výpočtu vzdálenosti bodu od přímky, bodu od roviny, dvou přímek, dvou rovin		Vzdálenosti v prostoru			
Provede výpočet vzdálenosti v prostoru					

Navrhne postup výpočtu odchylky dvou přímk, dvou rovin, přímky a roviny		Odchylky v prostoru			
Vysvětlí pojem limita posloupnosti	Posloupnosti a řady	Limita posloupnosti			Čtvrtý, 9 hodin
S pochopením komentuje výpočet limity posloupnosti		Věty o limitách			
Rozliší konvergentní a divergentní posloupnosti		Konvergentní a divergentní posloupnost			
Uvede příklady konvergentních a divergentních posloupností					
Identifikuje nekonečnou geometrickou řadu		Nekonečná geometrická řada			
Aplikuje poznatky o nekonečné geometrické řadě při řešení úloh					
Určí počet permutací s opakováním	Kombinatorika a pravděpodobnost	Permutace s opakováním			Čtvrtý, 9 hodin
Uvede příklady permutací s opakováním					
Rozhodne, zda lze využít permutace s opakováním při řešení problému					
Určí počet kombinací s opakováním		Kombinace s opakováním			
Uvede příklady kombinací s opakováním					
Aplikuje poznatky o kombinacích s opakováním při řešení problémů					
Zná Bernoulliovo schéma		Binomické rozdělení pravděpodobnosti			
Rozhodne o možnosti využití Bernoulliova schématu					
Pozná, kdy se jedná o podmíněnou pravděpodobnost		Podmíněná pravděpodobnost			
Aplikuje vzorec pro násobení pravděpodobnosti a celkovou pravděpodobnost					
Analyzuje problém a navrhne metodu řešení					
Obhájí zvolenou metodu řešení problému					

OVO ŠVP	Tématický celek	Učivo ŠVP	Integrace	Mezipředmětové vztahy	Zařazení do ročníku, orientační počet hodin
Definuje komplexní číslo	Komplexní čísla	Pojem komplexní číslo			
Vysvětlí vyjádření komplexního čísla jako uspořádané dvojice reálných čísel		Algebraický tvar komplexního čísla			
Provádí základní početní operace s komplexními čísly v algebraickém tvaru					
Popíše a vysvětlí vzájemné přiřazení komplexních čísel a bodů Gaussovy roviny		Gaussova rovina			
Provede graficky základní operace s komplexními čísly					
Využije kritérium rovnosti komplexních čísel při řešení úloh		Rovnost komplexních čísel			
Vypočítá absolutní hodnotu komplexního čísla		Absolutní hodnota komplexního čísla			
Aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty					
Rozpozná komplexní jednotku		Komplexní jednotka			
Vysvětlí pojem argument					
Vyjádří komplexní číslo v goniometrickém tvaru		Goniometrický tvar komplexního čísla			
Použije goniometrický tvar k určení součinu a podílu		Součin a podíl komplexních čísel			
Určí mocninu komplexního čísla		Mocnina komplexního čísla			
Určí odmocninu komplexního čísla		Odmocnina komplexního čísla			
Vysvětlí řešení binomické rovnice v oboru komplexních čísel		Binomická rovnice			
Vysvětlí řešení kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel		Kvadratická rovnice			
Řeší v oboru reálných i komplexních čísel jednoduché rovnice n-tého stupně		Rovnice n-tého stupně			