

Domácí úkol 6

Termín odevzdání: 25. 11. 2024 do cvičení

1.)

Najděte primitivní funkci

$$\int \frac{1}{x^4 + 4} dx.$$

Hint: K rozkladu jmenovatele na součin využijte komplexní kořeny.

Dále využijte tabulku trikových substitucí:

2.)

Najděte primitivní funkci

$$\int \frac{x^2}{x^2 + 2x(\sqrt{x+1} + 1) + 2\sqrt{x+1} + 1} dx.$$

3.)

Uvažujme funkci

$$f(x) = \frac{1}{1 - \sin(x) \cos(x)}.$$

Najděte funkci F , která bude primitivní funkcí k f , a bude platit $F(0) = 0$. Všimněte si, že funkce F musí být spojitá na celém \mathbb{R} . Pokud to tedy bude potřeba, proveďte lepení.