
Termín pro odevzdání: čtvrtek 1. dubna 2021

Uvažujte funkci

$$f(z) = \frac{z^2 - 2z + 5}{(z - 2)(z^2 + 1)}, \quad z \in \mathbb{C}.$$

1. Rozviňte $f(z)$ do Laurentovy řady v $\mathcal{U}_{0,b}(2)$ (mezikruží kolem bodu $z_0 = 2$ s vnitřním poloměrem 0 a vnějším poloměrem b), kdy zároveň určíte maximální možnou hodnotu b . Diskutujte tvar hlavní části Laurentovy řady v souvislosti se singularitami funkce $f(z)$.
2. Rozviňte $f(z)$ do Laurentovy řady v $\mathcal{U}_{1,2}(0)$.