

3. domácí úloha na 19.3.

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~kuncova/>
kytaristka@gmail.com

Příklady

1.

$$\int_{\varphi} \frac{dz}{1 + |z|^2},$$

kde φ je orientovaná úsečka spojující body $z_1 = i$ a $z_2 = 1 + 2i$.

(1 bod parametrizace, 1 sestavení integrálu, 2 výpočet)

2. Pomocí Cauchyova vzorce spočtěte

$$\int_{\varphi} \frac{dz}{(z^2 + 1)(z + 1)^2},$$

kde φ je dáno rovnicí $|z - 1 - 2i| = 2$.

(1 bod nalezení z_0 , 1 bod úprava výrazu, 1 bod použití vzorce)

3. Ověřte, že pro funkci $f(z) = 1/z$ jsou splněny Cauchyho-Riemannovy podmínky pro všechna $z \in \mathbb{C} \setminus \{0\}$. (1 bod sestavení rovnic, 2 body ověření)