

V příkladech se snažte přesně odůvodnit, proč jsou některé z křivkových integrálů, které se objeví v průběhu výpočtu, nulové. Naopak residua můžete klidně spočítat v některém z programů pro symbolické výpočty (**Mathematica**, **Maple**).

1. Spočtěte

$$\int_0^{+\infty} \frac{x^{m-1}}{1+x^n} dx,$$

kde $m, n \in \mathbb{Z}$ (diskutujte pro která m a n integrál existuje a je konečný).

2. Spočtěte

$$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{1}{(x^2+2)^2(x^2+1)} dx.$$