

Cvičení z Aplikované matematiky III

Pomocí reziduové věty ověřte:

1.

$$\int_0^{2\pi} \frac{1}{13 + 12 \sin x} dx = \frac{2\pi}{5}$$

2.

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{1 + x^6} dx = \frac{2\pi}{3}$$

3.

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{e^{2\pi i \xi x}}{1 + x^2} dx = \pi e^{-2\pi \xi}$$

4.

$$\int_0^{\infty} \frac{\sin x}{x} dx = \frac{\pi}{2}$$