

ZADANIA Z FUNKCJI ANALITYCZNYCH, SERIA 6.

**Zadanie 1.** Policzyc całkę

$$\int_{C(0,4)} \frac{ze^{2z}}{(z-1)^2} dz$$

**Zadanie 2.** Wyznaczyć residuum

$$\operatorname{res} \left( \frac{1}{(z-1) \cos\left(\frac{\pi z}{2}\right)}; 1 \right)$$

**Zadanie 3.** Wyznaczyć residuum funkcji

$$f(z) = \frac{e^z}{z^2(z^2+1)},$$

w punkcie

- a)  $i$ ,
- b)  $-i$ ,
- c)  $0$ .