

Zadatak 4.1. Izračunajte integral

$$\int_{\Gamma} \frac{z dz}{z^4 - 1},$$

pri čemu je Γ :

- (a) pozitivno orijentirana kružnica $|z - 2| = 2$;
- (b) pozitivno orijentirana kružnica $|z| = 2$.

Zadatak 4.2. Izračunajte integral

$$\int_{|z|=2} \frac{\cos z}{(z - i)^3} dz.$$

Zadatak 4.3. Izračunajte integral

$$\int_{\gamma} (z^5 + z + 1) dz,$$

pri čemu je $\gamma: [0, 2\pi] \rightarrow \mathbb{C}$,

$$\gamma(t) = \begin{cases} 1 - e^{it}, & 0 \leq t \leq \pi \\ 3 + e^{-it}, & \pi \leq t \leq 2\pi. \end{cases}$$