

Zadatak 57. Nađi najmanji broj n za koji vrijedi $(\sqrt{3} + i)^n = (\sqrt{3} - i)^n$.

Rješenje. Jednadžba je ekvivalentna s $(\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2})^n = 1$. Kako je $z = \frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2} = \cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}$, najmanji n za koji vrijedi $z^n = 1$ dobivamo iz $n\frac{\pi}{3} = 2\pi$, $n = 6$.