Zadatak 24. Odredi imaginarni dio kompleksnog broja $z = (1-i)^7$.

Rješenje. Razvijmo po binomnoj formuli i koristimokoeficijente Pascalovog trokuta.

$$\begin{aligned}(1-i)^7 &= \binom{7}{0} + \binom{7}{1}(-i) + \binom{7}{2}(-i)^2 + \binom{7}{3}(-i)^3 + \binom{7}{4}(-i)^4 \\ &\quad + \binom{7}{5}(-i)^5 + \binom{7}{6}(-i)^6 + \binom{7}{7}(-i)^7 \\ &= 1 - 7i + 21i^2 - 35i^3 + 35i^4 - 21i^5 + 7i^6 - i^7 \\ &= 1 - 7i - 21 + 35i + 35 - 21i - 7 + i = 8 + 8i\end{aligned}$$

$\operatorname{Im} z = 8$.