

**Zadatak 22.** Ako je  $P_0$  najmanji pozitivni period funkcije  $f$ , onda je svaki drugi period te funkcije oblika  $P_n = n \cdot P_0$ ,  $n \in \mathbf{N}$ ,  $n \neq 0$ . Dokaži!

**Rješenje.** Da je  $n \cdot P_0$  period, lako se može vidjeti matematičkom indukcijom. Teže je pokazati da je svaki period tog oblika. Inače bi postojao period  $P$  takav da je  $nP_0 < P < (n+1)P_0$ . Prema rezultatu prošlog zadatka, i broj  $P - nP_0$  bio bi period. Međutim, vrijedi  $P - nP_0 < P_0$ , a to je u proturječju s pretpostavkom da je  $P_0$  najmanji period funkcije  $f$ .