

## Rješenja složenijih zadataka

**Zadatak 1.** Neka je  $O_n$  označen opseg pravilnog mnogokuta opisanog kružnici promjera  $2r = 1$ , a  $o_n$  opseg istoj kružnici upisanog pravilnog mnogokuta. Izračunaj razliku  $O_n - o_n$  za  $n = 3, 6, 12, 24$ .

Usporedi dobivene rezultate i izvedi zaključak.

**Rješenje.** Za stranicu mnogokuta opisanog kružnici vrijedi  $a_n = \operatorname{tg} \frac{\pi}{n}$ , a za stranicu mnogokuta upisanog kružnici vrijedi  $b_n = \sin \frac{\pi}{n}$ . Prema tome je  $O_n = n \left( \operatorname{tg} \frac{\pi}{n} \right)$ , a  $o_n = n \left( \sin \frac{\pi}{n} \right)$ .