



**Zadatak 12.** Polumjer kruga povećava se brzinom 2 cm/s. Kolikom se brzinom povećava njegova površina u trenutku kad je polumjer jednak 12 cm?

**Rješenje.** Vrijedi  $P(r) = \pi r^2$  te je  $\frac{dP(r)}{dr} = 2\pi r$ . Zato iz  $\frac{dP}{dt} = \frac{dP}{dr} \cdot \frac{dr}{dt}$  za  $r = 12$  cm i  $\frac{dr}{dt} = 2$  cm/s slijedi rezultat:  $\frac{dP}{dt} = 2\pi \cdot 12 \cdot 2 = 48\pi$  cm<sup>2</sup>/s.