

Lijep pozdrav!

Danas ćemo malo ponoviti i vježbati opseg kruga.

Zapišite naslov: **Opseg kruga – vježba**

Ponovimo:

Opseg kruga s duljinom polumjera r računamo kao $o = 2r\pi$.

Primjer 1.

Izračunajmo opseg kruga kojem je:

a) polumjer 3.5 cm

b) promjer 2.6 dm.

Rješenje:

a) $r = 3.5$ cm

Uvrstimo u formulu za računanje:

$$\begin{aligned}o &= 2 \cdot 3.5 \cdot \pi \\o &= 7\pi \text{ cm.}\end{aligned}$$

Ostavimo li π u rezultatu, izračunali smo matematički točan opseg kruga. Ipak, nas će zanimati kolika je to približna duljina pa ćemo uvrstiti broj π zaokružen na dvije decimale.

$$\begin{aligned}o &= 2 \cdot 3.5 \cdot 3.14 \\o &= 21.98 \text{ cm.}\end{aligned}$$

b) $d = 2.6$ dm

Primijetimo da ne moramo najprije računati duljinu polumjera, a zatim opseg jer je $o = 2r\pi$ isto što i $o = d\pi$.

$$\begin{aligned}o &= 2.6 \cdot 3.14 \\o &= 8.164 \text{ dm.}\end{aligned}$$

Primjer 2. Šetajući tik uz fontanu kružnog oblika, Lana je prešla 15.7 m. Koliki je polumjer fontane?

Rješenje: Opseg fontane je 15.7 m.

$$\begin{aligned}o &= 2r\pi \\15.7 &= 2 \cdot r \cdot 3.14 \\r &= \frac{15.7}{6.28} \\r &= 2.5 \text{ m.}\end{aligned}$$

Duljina polumjera je 2.5 m.

Primjer 3. Duljina polumjera kotača automobila iznosi 30 cm.

- a) Kolika je duljina promjera kotača?
- b) Koliku duljinu puta prijeđe automobil ako se kotač okrene 10 puta?
- c) Izračunaj duljinu puta koju prijeđe automobil ako se kotač okrene 1000 puta.
- d) Koliko se puta okrene kotač ako automobil prijeđe 1.256 km?

Rješenje: $r = 30 \text{ cm}$

a) $d = ? \quad d = 2r = 2 \cdot 30 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$

b) $O = 2r\pi = 60\pi = 60 \cdot 3.14 = 188.4 \text{ cm} = 1.884 \text{ m}$

$$1.884 \text{ cm} \cdot 10 = 18.84 \text{ m}$$

Ako se kotač okrene 10 puta, prijeći će put od 18.84 m.

c) $1.884 \text{ cm} \cdot 1000 = 1884 \text{ m}$

Ako se kotač okrene 1000 puta, prijeći će put od 1884 m.

d) $1.256 \text{ km} = 1256 \text{ m}$

$$1256 \text{ m} : 1.884 \text{ m} = 666.66 \dots \approx 667 \text{ puta}$$

Kotač će se okrenuti oko 667 puta (približno).

Zadaci za vježbu:

Udžbenik str. 103. zadatak: 205., 206., 207. i 208.

Str. 104. zadatak: 209., 210., 211. i 212.

