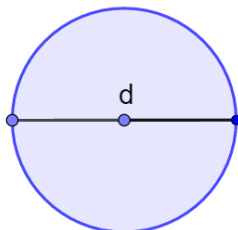


Duljina kružnice (opseg kruga) i površina kruga

Duljina kružnice (opseg kruga)



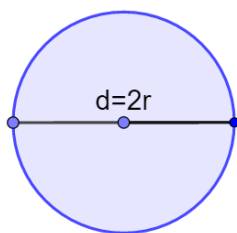
Podijelimo li **opseg** i **promjer** bilo kojega kruga, dobit ćemo broj π (3.14159265...).

Koristeći opisano svojstvo možemo pisati

$$\pi = \frac{o}{d}$$

π je broj koji u decimalnom zapisu ima beskonačno mnogo decimala. Zato ga zaokružujemo na određeni broj decimala:

$$\pi \approx 3.14$$



Ako umjesto dijametra d uvrstimo $2r$ dobit ćemo:

$$\pi = \frac{o}{2 \cdot r} \quad \text{tj.}$$

$$o = 2 \cdot r \cdot \pi$$

Formula za opseg kruga iznosi: $o = 2 \cdot r \cdot \pi$

Primjer 1.

Izračunaj opseg kruga kojem je radijus 3 cm.

$$\underline{r = 3 \text{ cm}}$$

$$o = ?$$

$$o = 2 \cdot r \cdot \pi$$

$$o = 2 \cdot 3 \cdot \pi$$

$$o = 6 \cdot \pi$$

$$o = 6 \cdot 3.14$$

$$o = 18.84 \text{ cm}$$

Primjer 2.

Izračunaj opseg kruga kojem je dijametar 8 cm.

$$\underline{d = 8 \text{ cm}}$$

$$o = ?$$

Zapišimo formulu za opseg kruga $o = 2r\pi$. Znamo da je $d = 2r$ pa možemo pisati:

$$o = 2 \cdot r \cdot \pi$$

$$o = d \cdot \pi$$

$$o = 8 \cdot \pi$$

$$o = 8 \cdot 3.14$$

$$o = 25.12 \text{ cm}$$

Vježba 1

Vježba 2

Primjer 3.

Izračunaj radijus kruga kojem je opseg 31.4 cm.

$$\underline{o = 31.4 \text{ cm}}$$

$$r = ?$$

$$o = 2 \cdot r \cdot \pi$$

U formulu uvrsti podatak za opseg (umjesto slova o upiši zadani broj):

$$31.4 = 2 \cdot r \cdot 3.14$$

$$31.4 = 6.28 \cdot r / : 6.28$$

$$r = 5 \text{ cm}$$

Primjer 4.

Izračunaj dijametar kruga kojem je opseg 62.8 cm.

$$\underline{o = 62.8 \text{ cm}}$$

$$r = ?$$

$$o = 2 \cdot r \cdot \pi$$

U formulu uvrsti podatak za opseg (umjesto slova o upiši zadani broj):

$$62.8 = 2 \cdot r \cdot 3.14$$

$$62.8 = 6.28 \cdot r / : 6.28$$

$$r = 10 \text{ cm}$$

Zapiši formulu za dijametar i uvrsti radijus u formulu (umjesto slova r zapiši dobiveni broj):

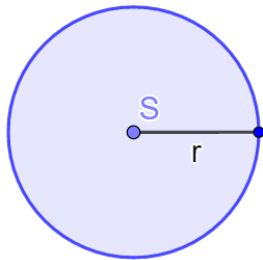
$$d = 2 \cdot r$$

$$d = 2 \cdot 10$$

$$d = 20 \text{ cm}$$

Vježba 3

Površina kruga



Formula za izračunavanje površine kruga s radijusom r je

$$P = r \cdot r \cdot \pi$$

Primjer 1.

Izračunaj površinu kruga kojem je radijus 3 cm.

$$r = 3 \text{ cm}$$

$$P = ?$$

U formulu za površinu kruga uvrštavamo zadani radijus (umjesto slova pišemo broj):

$$P = r \cdot r \cdot \pi$$

$$P = 3 \cdot 3 \cdot \pi$$

$$P = 9 \cdot \pi$$

$$P = 9 \cdot 3.14$$

$$P = 28.26 \text{ cm}^2$$

Primjer 2 .

Izračunaj površinu kruga kojem je radijus 3 cm.

$$d = 8 \text{ cm}$$

$$P = ?$$

$$P = r \cdot r \cdot \pi$$

Da bismo izračunali površinu kruga moramo izračunati radijus kruga.

Koristimo formulu za dijametar :

$$d = 2 \cdot r$$

U formulu uvrštavamo podatak (umjesto slova d pišemo zadani broj):

$$8 = 2 \cdot r / :2$$

$$r = 4 \text{ cm}$$

Sada možemo dobiveni radijus uvrstiti u formulu za površinu kruga:

$$P = r \cdot r \cdot \pi$$

$$P = 4 \cdot 4 \cdot \pi$$

$$P = 16 \cdot \pi$$

$$P = 16 \cdot 3.14$$

$$P = 50.24 \text{ cm}^2$$

[Vježba 4.](#)

[Kviz](#)