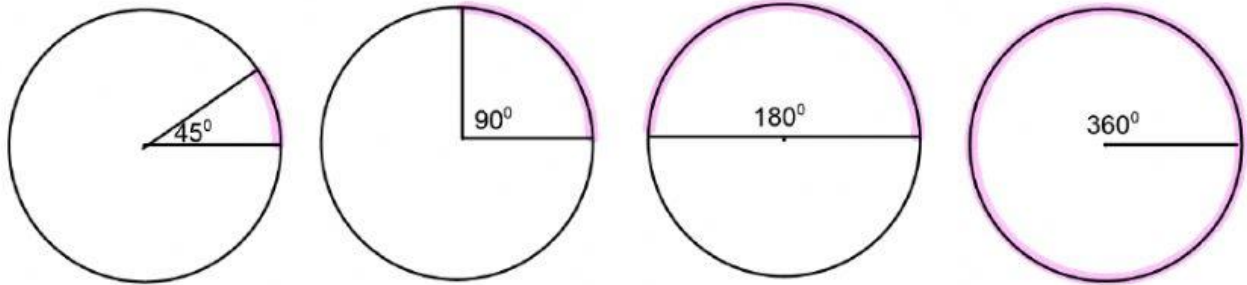


Duljina kružnog luka

Prouči:



Možete li zaključiti o čemu ovisi duljina kružnog luka?

Duljina kružnog luka ovisi o njemu pripadnom središnjem kutu.

Duljina kružnog luka i veličina njemu pripadnog
proporcionalne su veličine:

$$\begin{array}{cc} l & \alpha \\ \downarrow & \downarrow \\ 2r\alpha & 360^\circ \end{array}$$

$$l : 2r\pi = \alpha : 360^\circ$$

$$2r\pi\alpha = 360^\circ l$$

$$l = r\pi \frac{\alpha}{180^\circ}$$

primjer 1. Kolika je duljina kružnoga luka kružnice polumjera duljine 6 cm kojemu odgovara središnji kut veličine:

a) 30°

$$r = 6 \text{ cm}$$

$$\alpha = 30^\circ$$

$$l = ?$$

$$l = r\pi \frac{\alpha}{180^\circ}$$

$$l = 6\pi \cdot \frac{30^\circ}{180^\circ}$$

$$l = \pi \text{ cm}$$

b) 60°

$$r = 6 \text{ cm}$$

$$\alpha = 60^\circ$$

$$l = ?$$

$$l = r\pi \frac{\alpha}{180^\circ}$$

$$l = 6\pi \cdot \frac{60^\circ}{180^\circ}$$

$$l = 2\pi \text{ cm}$$

zadatak 1. Izračunaj duljinu kružnoga luka ako je zadano (za rezultat možete dobiti i decimalan broj):

a)

$$r = 9 \text{ cm}$$

$$\alpha = 280^\circ$$

$$l = \quad \pi \text{ cm}$$

b)

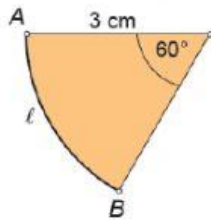
$$r = 7 \text{ cm}$$

$$\alpha = 144^\circ$$

$$l = \quad \pi \text{ cm}$$

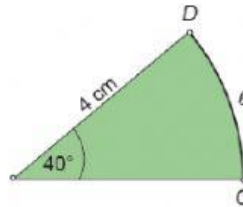
zadatak 2. Izračunaj duljine kružnih lukova sa slike (rezultat zaokruži na dvije decimalne).

b)

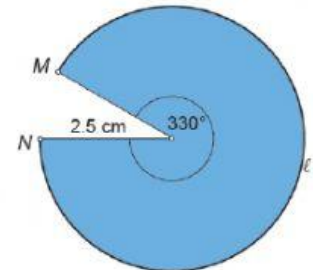


$$l = \quad \pi \text{ cm}$$

c)



$$l = \quad \pi \text{ cm}$$



$$l = \quad \pi \text{ cm}$$

zadatak 3. Luk kojemu pripada središnji kut veličine 108° dugačak je 18.84. Kolika je duljina polumjera kružnice kojoj pripada taj luk

$$r =$$

zadatak 4. Kolika je veličina središnjeg kuta kojemu na kružnici polumjera duljine 12 cm pripada kružni luk duljine 15.072 cm?

$$\alpha = \quad 0$$