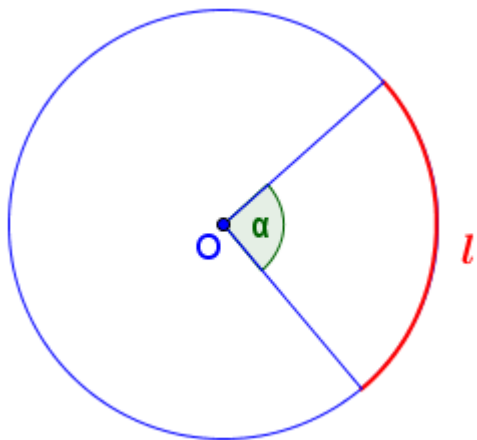


ДУЖИНА КРУЖНОГ ЛУКА

Кружни лук представља део кружнице између две њене тачке. Над кружним луком налази се централни угао круга који је том кружницом одређен.



Најчешће се кружни лук обележава са l (ако их има више онда са l_1, l_2, l_3, \dots), понекад са s .

Када би кружном луку одговарао централни угао од 1° , тада би дужина тог лука била 360-и део дужине кружнице, односно обима круга, па би се та дужина рачунала по формули:

$$l = \frac{2r\pi}{360}$$

Међутим, како је централни угао најчешће веће мере, ако га означимо са α , дужину кружног лука ћемо рачунати према следећој формули:

$$l = \frac{2r\pi}{360^\circ} \cdot \alpha$$

Као што видимо, дужина кружног лука зависи од дужине полупречника круга и од мере одговарајућег централног угла. Тачније, можемо рећи да је дужина кружног лука **директно пропорционална** дужини полупречника и мери централног угла.

Што је већи централни угао, биће и дужи одговарајући кружни лук. Односно, ако посматрамо два кружна лука исте кружнице, дужи ће бити онај чији је одговарајући централни угао већи.

У наставку су задаци за вежбање.

Задаци:

1. Израчунај дужину кружног лука l ако је $\alpha = 30^\circ$ и $r = 3\text{cm}$.
2. Полупречник круга је 4cm . Израчунај дужину кружног лука ако је одговарајући централни угао:
а) $\alpha = 45^\circ$; б) 120° ; в) 270° ; г) $22^\circ 30'$.
3. Израчунај полупречник круга ако је $\alpha = 300^\circ$ и $l = 2\text{cm}$.
4. Одреди полупречник кружнице ако је дужина кружног лука који одговара централном углу од 45° једнака 36cm .
5. Око квадрата дијагонале 8cm описана је кружница. Израчунати дужину кружног лука који одговара једној страници квадрата.
6. Око једнакостраничног троугла ABC странице 12cm описана је кружница. Одредити дужину:
а) краћег; б) дужег
лука те кружнице који је одређен тетивом AB .
7. Полупречник кружнице је 12cm , а централни угао α је $\frac{3}{5}$ правог угла. Израчунај дужину кружног лука који одговара централном углу α .
8. Лук дужине 4cm се из центра види под углом од 45° . Одреди полупречник круга.