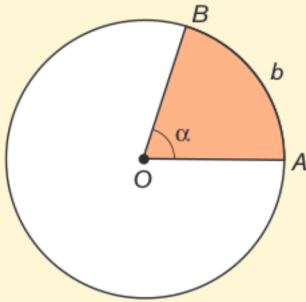


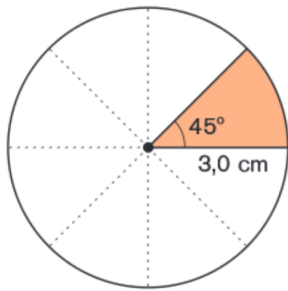
Sektor



Kaksi sädettä OA ja OB ja ympyrän kaari AB rajoittavat sektorin. Kulma α on sektorin keskuskulma ja kaari AB on sektorin kaari. Sektorin asteluku on sama kuin keskuskulman asteluku.

Sektorin pinta-ala A ja kaaren pituus b riippuvat keskuskulman α suuruudesta. Sektorin pinta-ala on $A = \frac{\alpha}{360^\circ} \cdot \pi r^2$ ja kaaren pituus $b = \frac{\alpha}{360^\circ} \cdot 2\pi r$.

Esimerkki 1

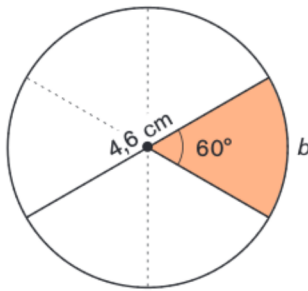


Ympyrän säde on 3,0 cm. Laske a) ympyrän pinta-ala
b) keskuskulmaa 45° vastaavan sektorin pinta-ala.

- a) Ympyrän pinta-ala on
 $A = \pi r^2 = \pi \cdot 3,0^2 = 28,27 \dots \approx 28$.
- b) Koska $\frac{45^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{8}$, niin sektorin pinta-ala on yksi kahdeksasosa koko ympyrän pinta-alasta.
 $A = \frac{1}{8} \cdot 28,27 \dots = 3,533 \dots \approx 3,5$

Vastaus: a) 28 cm^2 b) $3,5 \text{ cm}^2$

Esimerkki 2



Ympyrän halkaisija on 4,6 cm. Laske a) ympyrän kehän pituus
b) keskuskulmaa 60° vastaavan sektorin kaaren pituus.

- a) Ympyrän kehän pituus on
 $p = \pi d = \pi \cdot 4,6 = 14,45 \dots \approx 14$.
- b) Koska $\frac{60^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{6}$, niin sektorin kaaren pituus on yksi kuudesosa koko ympyrän kehän pituudesta.
 $b = \frac{1}{6} \cdot 14,45 \dots = 2,408 \dots \approx 2,4$

Vastaus: a) 14 cm b) 2,4 cm