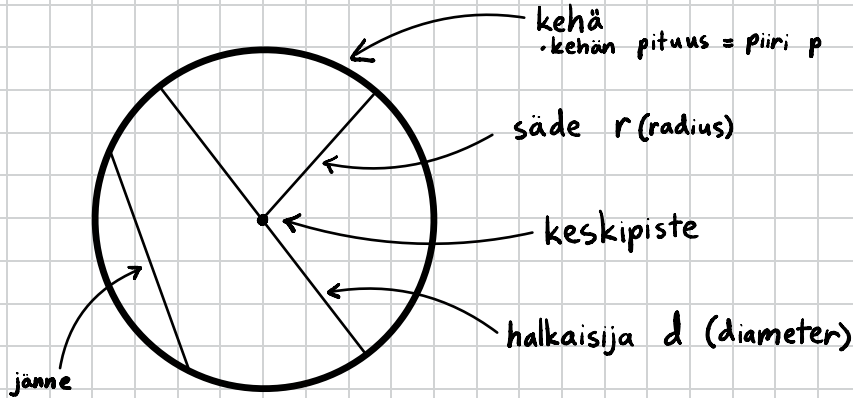


Kpl 9 Ympyrän piiri ja pinta-ala

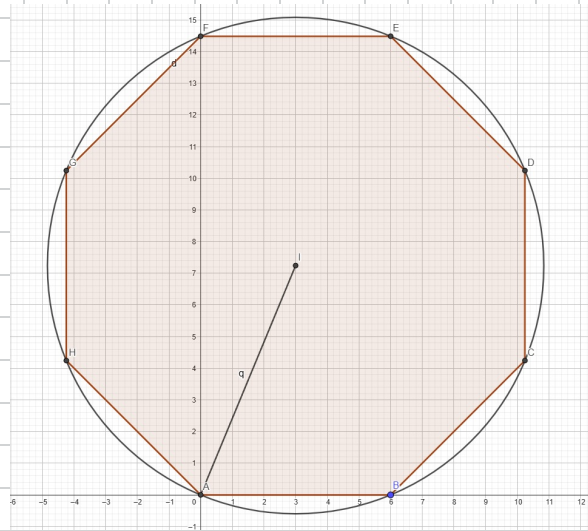


Kaikki ympyrät ovat keskenään yhdenmuotoisia, joten piirin ja halkaisijan suhde on aina sama.

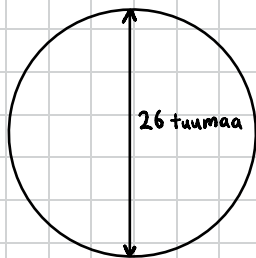
$$\frac{p}{d} = \pi \Leftrightarrow p = \pi d = 2\pi r$$

Ympyrän pinta-alan kaava: $A = \pi r^2$

Esimerkkinä 9.12



9.15



$$p = \pi d$$

$$26\text{-tuumaisen renkaan piiri} = \pi \cdot 26 \cdot 2,54 \text{ cm} = 66,04\pi \text{ cm}$$

$$28\text{-tuumaisen renkaan piiri} = \pi \cdot 28 \cdot 2,54 \text{ cm} = 71,12\pi \text{ cm}$$

$$\text{Mittarin ilmoittama matka} = 23,5 \text{ km} = 23\,500 \text{ m} = 2\,350\,000 \text{ cm}$$

$$\text{Renkaan tekemien kierrosten määrä} = 2\,350\,000 \text{ cm} / 71,12\pi \text{ cm} = 10\,517,83\dots$$

$$\text{Oikea kuljettu matka} = \text{renkaan tekemien kierrosten määrä} \cdot 26\text{-tuumaisen renkaan piiri}$$

$$= \frac{2\,350\,000}{71,12\pi} \cdot 66,04\pi \text{ cm} = 2\,182\,142,85\dots \text{ cm} \approx 21,8 \text{ km}$$