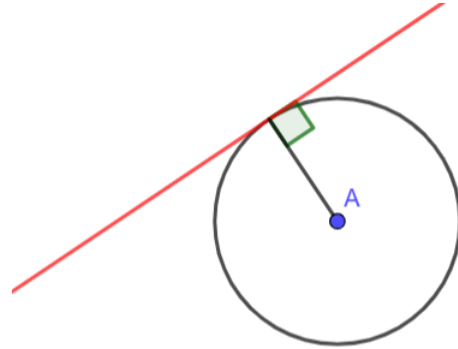


11. Ympyrän kehäkulma ja keskuskulma

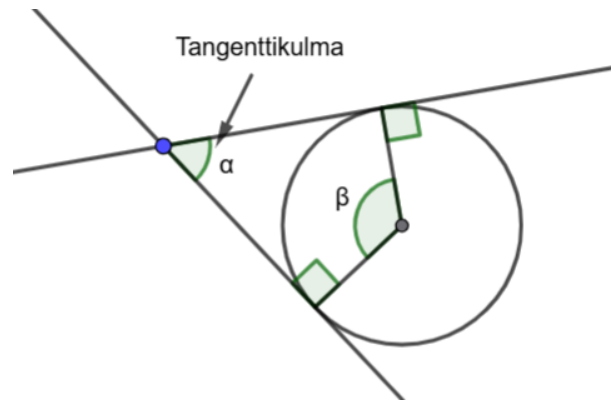
12. Ympyrän tangenti

Tangentin ja säteen välinen kulma (lause)

Tangenti on kohtisuorassa sivuamispisteeseen piirrettyä ympyrän sädettä vastaan.



Ympyrän ulkopuolella olevan pisteen kautta voidaan piirtää ympyrälle kaksi tangenttia. Tangenttien välistä kulmaa kutsutaan tangenttikulmaksi.



Tangenttikulma ja sitä vastaavan keskuskulman summa on aina 180°

$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

Esim1.

Maailman korkein pilvenpiirtäjä Burj Khalifa (Dubaiissa) on 828 m korkea. Kuinka kauas rakennuksen katolta voi nähdä? Maapallon säde on 6 370 km

Ratk.

Ratkaistaan kulma α

$$\cos \alpha = \frac{6370 \text{ km}}{6370 \text{ km} + 0,828 \text{ km}}$$

$$\alpha = 0,923\dots^\circ$$

Kaaren pituus:

$$b = \frac{0,923\dots^\circ}{360^\circ} \cdot 2\pi \cdot 6370 \text{ km}$$

$$= 102,701\dots \text{ km}$$

$$\approx 100 \text{ km}$$

V: Katolta näkee n. 100 km päähän

Vaihtakaa tehtävälstaan tehtävä 11.17 -> 11.16

