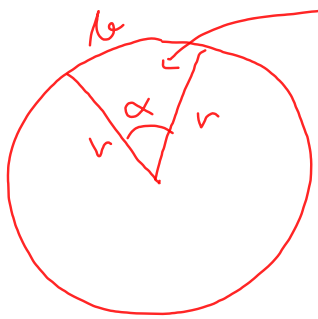


# ympyrän sektori ja segmentti



sektori  
 - keskuskulma  $\alpha$   
 - sektorin kaari  $l$

Sektorin pinta-ala:  $A_s = \frac{\alpha}{360^\circ} \pi r^2$

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

Esim. Mikä on segmentin pinta-ala  
 mikä muodotuu 8-säteisen ympyrän  
 70° sektoriin?

$$A_{\text{seg}} = A_s - A_{\triangle} = \frac{70^\circ}{360^\circ} \cdot \pi \cdot 8^2 - \frac{1}{2} \cdot x \cdot h$$

$$\approx 9,0$$

$$\frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 8 \cdot \sin 70^\circ$$

$$\frac{x}{8} = \sin 35^\circ$$

$$x = 8 \cdot \sin 35^\circ$$

$$\frac{h}{8} = \cos 35^\circ$$

$$h = 8 \cdot \cos 35^\circ$$

3.428311423

9.02521138

$$\frac{70}{360} * \pi * 8^2 - \frac{1}{2} * 8 * 8 * \sin(70)$$

## Ympyrä

	kehän pituus	$p = 2\pi r$
	pinta-ala	$A = \pi r^2$
	sektorin kaaren pituus	$b = \frac{\alpha}{360^\circ} 2\pi r$
	sektorin pinta-ala	$A = \frac{\alpha}{360^\circ} \pi r^2 = \frac{br}{2}$
	segmentin pinta-ala	
	= sektorin ala - keskuskolmion ala, jos $0^\circ < \alpha \leq 180^\circ$ = sektorin ala + keskuskolmion ala, jos $180^\circ < \alpha < 360^\circ$	

