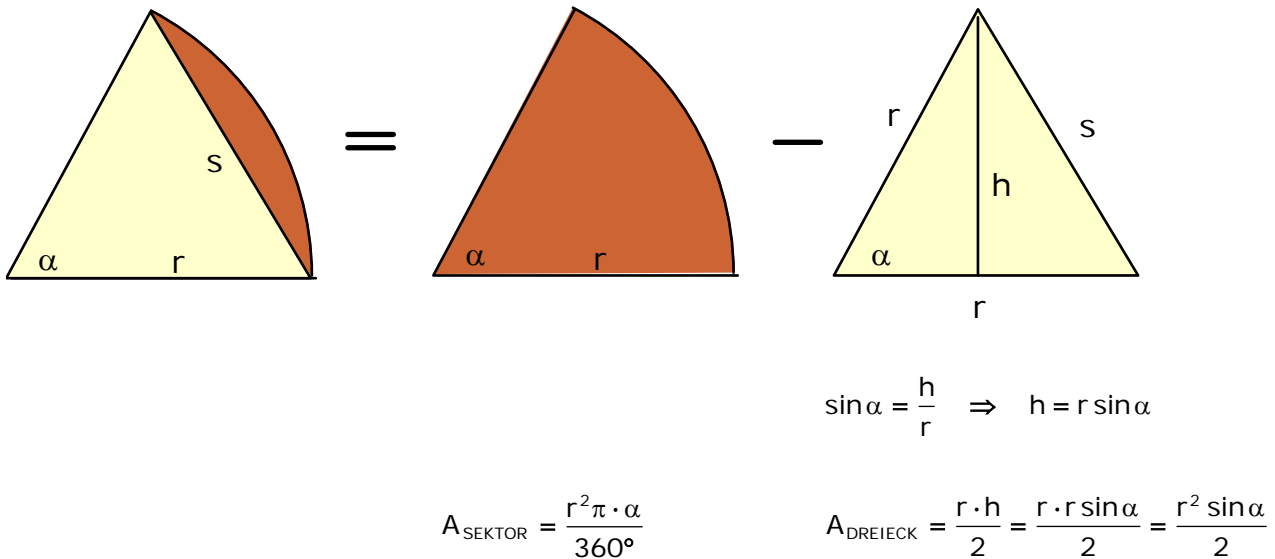


Berechnen Sie den Flächeninhalt des Kreissegmentes.

- a)  $r = 12, \alpha = 81^\circ$
- b)  $s = 34, \alpha = 17^\circ$
- c)  $s = 40, r = 58$



$$A_{\text{SEGMENT}} = \frac{r^2 \pi \alpha}{360} - \frac{r^2 \sin \alpha}{2} = r^2 \left( \frac{\pi \alpha}{360} - \frac{\sin \alpha}{2} \right)$$

a)  $r = 12, \alpha = 81^\circ$

$$A_{\text{SEGMENT}} = 12^2 \left( \frac{\pi \cdot 81}{360} - \frac{\sin 81}{2} \right)$$

**A = 30.67**

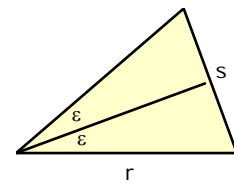
b)  $s = 34, \alpha = 17^\circ$

Das gelbe Dreieck ist gleichschenkelig: wir berechnen r:

$$\sin \varepsilon = \frac{s/2}{r} \Rightarrow r = \frac{s}{2 \sin \varepsilon} = 115.01$$

und benützen die weiter oben hergeleitete Formel:

**A = 28.67**



c)  $s = 40, r = 58$

Aus s und r berechnen wir  $\varepsilon$ :

$$\sin \varepsilon = \frac{s/2}{r} \Rightarrow \varepsilon = 20.17^\circ \Rightarrow \alpha = 2\varepsilon = 40.34^\circ$$

und benützen wieder die Formel: **A = 95.46**