

1. Eine Dartscheibe hat einen Durchmesser von 34cm. Die Scheibe ist in 20 gleich große Sektoren unterteilt. Der Zentriwinkel eines solchen Kreissektors beträgt 18° . Berechne den Flächeninhalt eines solchen Sektors!

2. Berechne die Bogenlänge eines Kreissektors. Runde auf 2 Dezimalstellen.

Länge des Kreisbogens: $b = \frac{r \cdot \pi \cdot \alpha}{180}$

$$\begin{aligned} r &= 8 \text{ cm} & b &= \frac{r \cdot \pi \cdot \alpha}{180} \\ \alpha &= 45^\circ & b &= \frac{8 \cdot \pi \cdot 45}{180} \\ b &= ? & b &= 2 \cdot \pi = 6,283 \dots \\ & & b &\approx 6,28 \text{ cm} \end{aligned}$$

- 1) Setze in die Formel ein.
- 2) Kürze, wenn möglich.
- 3) Berechne die Bogenlänge.

a) $r = 5 \text{ cm}$
 $\alpha = 30^\circ$

b) $r = 4 \text{ cm}$
 $\alpha = 72^\circ$

c) $r = 18 \text{ cm}$
 $\alpha = 135^\circ$

d) $r = 10 \text{ cm}$
 $\alpha = 100^\circ$

3. Berechne den Flächeninhalt des Kreissektors. Runde auf 1 Dezimalstelle.

Konstruiere den Kreissektor.

$$\begin{aligned} r &= 8 \text{ cm} & 1) & A = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot \alpha}{360} \\ \alpha &= 45^\circ & 2) & A = \frac{8^2 \cdot \pi \cdot 45}{360} \\ A &= ? & & A = \frac{64 \cdot \pi \cdot 45}{360} = 8 \cdot \pi = 25,13 \dots \\ & & & A \approx 25,1 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- 1) In die Formel einsetzen.
- 2) Berechne zuerst 8^2 .
- 3) Kürze, wenn möglich.
- 4) Berechne den Flächeninhalt.

a) $r = 5,4 \text{ cm}$
 $\alpha = 75^\circ$

b) $r = 34 \text{ mm}$
 $\alpha = 120^\circ$

c) $d = 48 \text{ mm}$
 $\alpha = 23^\circ$

d) $d = 100 \text{ mm}$
 $\alpha = 59^\circ$

