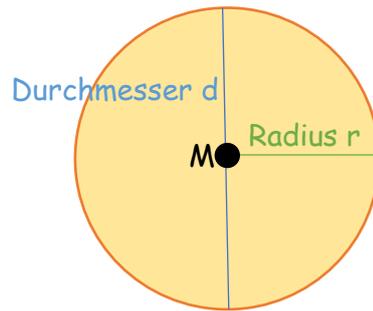


Kreis - Umfang und Flächeninhalt



Matt
Interessant
Freiarbeitsplan
Boxen
Mathematik
Easy/Abwechslungsreich
Cool
Action
Fun
Spannend
Spielerisch
Mathe

$$u = 2 \cdot r \cdot \pi$$

oder

$$u = d \cdot \pi$$

$$A = r^2 \cdot \pi$$

oder

$$A = \frac{d^2 \cdot \pi}{4}$$

Matt
Interessant
Freiarbeitsplan
Boxen
Mathematik
Easy/Abwechslungsreich
Cool
Action
Fun
Spannend
Spielerisch
Mathe

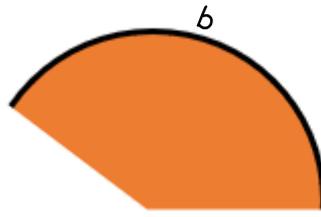
Halbkreis:

Umfang bzw. Flächeninhalt : **2**

Viertelkreis:

Umfang bzw. Flächeninhalt : **4**

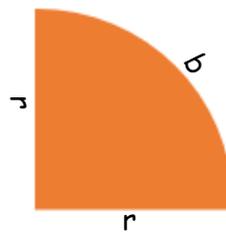
Kreisbogen b



$$b = \frac{2 \cdot r \cdot \pi \cdot \alpha}{360}$$

Kreis Sektor

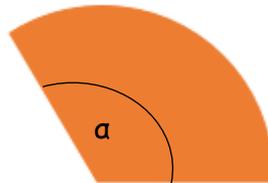
$$\text{Umfang: } 2 \cdot r + b$$



rRadius

b.... Kreisbogen

$$\text{Flächeninhalt: } A = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot \alpha}{360}$$



Umkehraufgabe - Beispiel: $A = 20\text{cm}^2$; $\alpha = 80^\circ$

$$A = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot \alpha}{360}$$

$$20 = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot 80}{360} \quad / \cdot 360$$

$$7200 = r^2 \cdot \pi \cdot 80 \quad / : 80$$

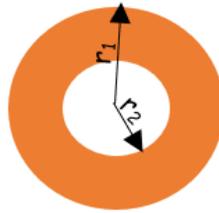
$$90 = r^2 \cdot \pi \quad / : \pi$$

$$28,65 = r^2 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$\underline{5,35\text{cm} = r}$$

Kreisring

$$A = \pi \cdot (r_1^2 - r_2^2)$$



Kreissegment



entsteht, wenn aus einem **Kreissektor**, ein **gleichschenkliges Dreieck** ausgeschnitten wird!



$$A_{\text{Kreissegment}} = A_{\text{Kreissektor}} - A_{\text{Dreieck}}$$

$$u = x + b$$

mit Hilfe des Pythagoras berechnen: $x^2 = r^2 + r^2$

