



# AB: Flächeninhalt berechnen

Mathematik Messen E 6

Du weißt nun, dass der **Flächeninhalt** eines Kreises mit folgender Formel zu berechnen ist:

## Formel zur Berechnung des Flächeninhalts eines Kreises

$$A_{\text{Kreis}} = \pi \cdot r^2$$

Wenn man für die Berechnungen keinen Taschenrechner zur Hand hat, dann rundet man die Zahl Pi ( $\pi$ ) auf zwei Stellen nach dem Komma. Diese Zahl solltest du also wissen:

$$\pi \approx 3,14$$

① Berechne den Flächeninhalt folgender Kreise im 4-Schritt-Löseverfahren, bei denen der Radius ( $r$ ) oder der Durchmesser ( $d$ ) gegeben ist.

a)  $r = 2 \text{ cm}$

A =

b)  $r = 14 \text{ cm}$

A =

c)  $d = 23 \text{ cm}$

A =

d)  $r = 18 \text{ cm}$

A =

e)  $r = 7 \text{ cm}$

A =

f)  $d = 16 \text{ cm}$

A =

g)  $r = 4 \text{ cm}$

A =

h)  $r = 6 \text{ cm}$

A =

i)  $r = 15 \text{ cm}$

A =

j)  $r = 12 \text{ cm}$

A =

k)  $r = 5 \text{ cm}$

A =

l)  $d = 37 \text{ cm}$

A =

m)  $d = 47 \text{ cm}$

A =

n)  $r = 3 \text{ cm}$

A =

o)  $d = 31 \text{ cm}$

A =

Beispiel mit gegebenem Radius ( $r$ ):

$$r = 9 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} A_K &= \pi \cdot r^2 \\ &= 3,14 \cdot (9 \text{ cm})^2 \\ &= 3,14 \cdot 81 \text{ cm}^2 \\ &= \underline{\underline{254,34 \text{ cm}^2}} \end{aligned}$$

Beispiel mit gegebenem Durchmesser ( $d$ ):

$$d = 12 \text{ cm} \rightarrow r = d : 2 = 6 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} A_K &= \pi \cdot r^2 \\ &= 3,14 \cdot (6 \text{ cm})^2 \\ &= 3,14 \cdot 36 \text{ cm}^2 \\ &= \underline{\underline{113,04 \text{ cm}^2}} \end{aligned}$$

