



AB: Umfänge berechnen

Mathematik Messen E 6

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

Formel zur Berechnung des Umfangs eines Kreises

$$U_{\text{Kreis}} = 2 \cdot \pi \cdot r$$

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

$$\pi \approx 3,14$$

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

a) $d = 63 \text{ cm}$

$U =$

b) $d = 2 \text{ cm}$

$U =$

c) $d = 64 \text{ cm}$

$U =$

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

$U =$

e) $d = 44 \text{ cm}$

$U =$

f) $d = 34 \text{ cm}$

$U =$

g) $d = 28 \text{ cm}$

$U =$

h) $d = 48 \text{ cm}$

$U =$

i) $d = 20 \text{ cm}$

$U =$

j) $d = 84 \text{ cm}$

$U =$

k) $d = 7 \text{ cm}$

$U =$

l) $d = 25 \text{ cm}$

$U =$

m) $d = 33 \text{ cm}$

$U =$

n) $d = 13 \text{ cm}$

$U =$

o) $d = 21 \text{ cm}$

$U =$

Beispiel mit gegebenem Radius (r):

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

$$\begin{aligned} U_K &= 2 \cdot \pi \cdot r \\ &= 2 \cdot 3,14 \cdot 9 \text{ cm} \\ &= 6,28 \cdot 9 \text{ cm} \\ &= \underline{\underline{56,52 \text{ cm}}} \end{aligned}$$

Beispiel mit gegebenem Durchmesser (d):

$$d = 12 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} U_K &= \pi \cdot d \\ &= 3,14 \cdot 12 \text{ cm} \\ &= \underline{\underline{37,68 \text{ cm}}} \end{aligned}$$

