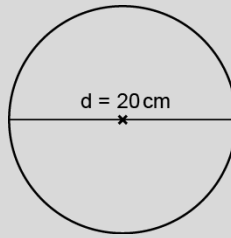




Kreisumfang

Beispiel

Gegeben
Durchmesser $d = 20 \text{ cm}$
Als **Näherung** benutzen wir:
 $\pi = 3,14$.



Umfang des Kreises

$$u = \pi \cdot d$$

$$u = 3,14 \cdot 20$$

$$u = 62,8 \text{ cm}$$

1 Berechne den Umfang u des Kreises.

a) $d = 30 \text{ cm}$

b) $d = 15 \text{ cm}$

c) $r = 50 \text{ cm}$

$$u = \pi \cdot d$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = 3,14 \cdot 30$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

2 Vervollständige mit deinem Zirkel den Kreis.

Färbe den Durchmesser d und den Radius r unterschiedlich und berechne den Umfang u .

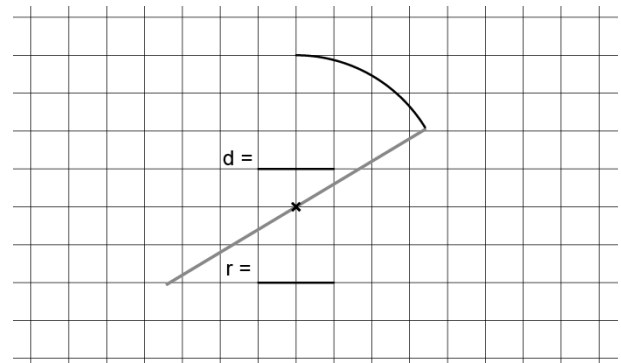
$$u = \pi \cdot d$$

$$d = \underline{\hspace{2cm}}$$

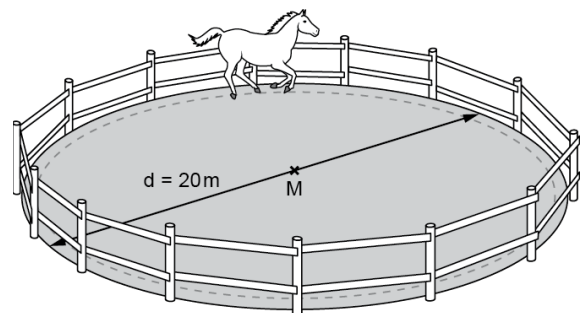
$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

Der Umfang u beträgt $\underline{\hspace{2cm}}$ cm.



3 Auf Reiterhöfen gibt es oft kreisrunde Trainingsanlagen. Berechne, wie lang eine Runde ist.



4 Das Verhältnis von Umfang zu Durchmesser ist bei allen Kreisen gleich groß. Dieses Verhältnis wird Kreiszahl genannt und mit π bezeichnet. Ergänze die Tabelle.

		Umfang u	Durchmesser d	Radius r	Kreiszahl $\pi = u : d$
a)	Getränkedose	ca. 19 cm	6 cm	3 cm	ca. 3,17 cm
b)	Papierkorb	ca. 94 cm	30 cm		
c)	Fahrradreifen	ca. 310 cm	100 cm		
d)	Blumenvase	ca. 61 cm	20 cm		

Lösungen

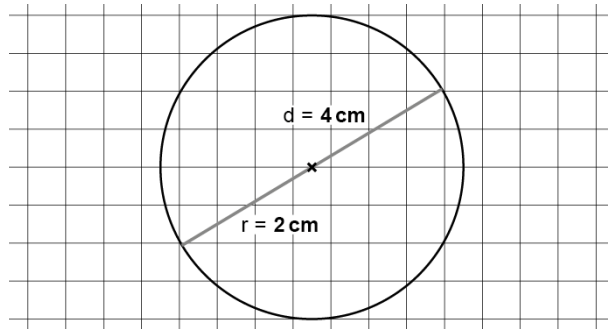
Kreisumfang, F 14

1 a) $u = \pi \cdot d$
 $u = 3,14 \cdot 30$
 $u = 94,2 \text{ cm}$

b) $u = \pi \cdot d$
 $u = 3,14 \cdot 15$
 $u = 47,1 \text{ cm}$

c) $d = 2 \cdot 50 = 100$
 $u = \pi \cdot d$
 $u = 3,14 \cdot 100$
 $u = 314 \text{ cm}$

2



$u = \pi \cdot d$
 $d = 4 \text{ cm}$
 $u = 3,14 \cdot 4$
 $u = 12,56 \text{ cm}$
 Der Umfang u beträgt **12,56 cm**.

3 $d = 20 \text{ m}$
 $u = \pi \cdot d$
 $u = 3,14 \cdot 20$
 $u = 62,80 \text{ m}$

Ein Pferd läuft bei einer Runde im Kreis rund 63 m.

4

		Umfang u	Durchmesser d	Radius r	Kreiszahl $\pi = u : d$
a)	Getränkedose	ca. 19 cm	6 cm	3 cm	ca. 3,17 cm
b)	Papierkorb	ca. 94 cm	30 cm	15 cm	ca. 3,13
c)	Fahrradreifen	ca. 310 cm	100 cm	50 cm	ca. 3,1
d)	Blumenvase	ca. 61 cm	20 cm	10 cm	ca. 3,05