

Der Kreisumfang – Textaufgaben

Lösungsblatt

Ein Gärtner soll 8 kreisrunde Blumenbeete ($r = 4,2 \text{ m}$) mit einem niedrigen Zaun einfassen.
Wie viel Meter Zaun sind dazu insgesamt nötig?

$$u = 2 \cdot r \cdot \pi = 2 \cdot 4,2 \cdot \pi = 26,4 \text{ m}$$

$$26,4 \cdot 8 = 212 \text{ m}$$

Es sind insgesamt 212 m Zaun nötig.

Der Minutenzeiger einer Wanduhr ist 8 cm lang.
Welchen Weg legt die Zeigerspitze bei einer Umdrehung zurück?

$$u = 2 \cdot r \cdot \pi = 2 \cdot 8 \cdot \pi = 50,3 \text{ m}$$

Der Minutenzeiger legt bei einer Umdrehung einen Weg von ca. 50,3 cm zurück

Ein alter Baum hat einen Durchmesser von 1,8 m.
Lea und ihre beiden Freundinnen Anna und Marie möchten sich die Hand geben und den Baum mit ihren Händen umfassen. Schaffen sie das, wenn jedes Kind ca. 1,2 m umfassen kann?

$$u = d \cdot \pi = 1,8 \cdot \pi = 5,7 \text{ m}$$

$$1,2 \cdot 3 = 3,6 \text{ m}$$

Die drei Freundinnen schaffen es nicht, den Baum gemeinsam zu umfassen.

Bei der Fahrt mit dem Wiener Riesenrad legt man 0,75 m/s zurück. Die Zeit für eine vollständige Umdrehung beläuft sich auf 255 Sekunden.

a) Welchen Weg legt eine Gondel etwa bei einer Umdrehung zurück?

b) Welchen Durchmesser hat das Riesenrad in etwa?

$$\text{a) } 0,75 \cdot 255 = 191,25 \text{ m}$$

$$\text{b) } 191,25 = d \cdot \pi \quad / : \pi$$
$$d = 191,25 : \pi = 60,9 \text{ m}$$

Das Riesenrad legt bei einer Umdrehung 191,25 m zurück und hat einen Durchmesser von 60,9 m.