

1 Kreise

A: Uhren

große Uhr: $d = 90 \text{ cm}$, $r = 45 \text{ cm}$; $u = 281 \text{ cm}$; $A = 6\,362 \text{ cm}^2$ kleine Uhr: $d = 30 \text{ cm}$, $r = 15 \text{ cm}$; $u = 94 \text{ cm}$; $A = 707 \text{ cm}^2$

Wie groß sind die Ziffernblätter der großen und der kleinen Uhr?

B: Behälter für Fische

 $d = 60 \text{ cm}$, $r = 30 \text{ cm}$; $u = 188 \text{ cm}$; $A = 2\,927 \text{ cm}^2$

Auf welcher Fläche liegen die Fische in dem Korb?

C: Ampel

 $d = 10 \text{ cm}$ bis 30 cm ; $r = 5 \text{ cm}$ bis 15 cm ; $u = 31 \text{ cm}$ bis zu 94 cm ; $A = 79 \text{ cm}^2$ bis zu 707 cm^2

Welche Fläche leuchtet bei einer Ampel rot, grün bzw. orange?

D: Geländer

 $d = 10 \text{ cm}$, $r = 5 \text{ cm}$, u und A siehe Ampel

Wie lang ist der Umfang des Metalls, aus dem die Kreise im Geländer geformt sind?

E: Skulptur

 $d = 6 \text{ m}$, $r = 3 \text{ m}$; $u = 19 \text{ m}$; $A = 28 \text{ m}^2$

Welchen Flächeninhalt nimmt die Skulptur ein?

F: Bewegungskreis auf einem Plakat

 $d = 70 \text{ cm}$, $r = 35 \text{ cm}$; $u = 220 \text{ cm}$; $A = 3\,848 \text{ cm}^2$

Wie groß ist die Fläche des Kreises, auf dem die unterschiedlichen Bewegungsarten angeführt sind?

2 Kreise im Alltag

a) Das Wiener Riesenrad hat eine Höhe von 65 m , der Durchmesser des Rades beträgt 61 m . Die 15 Waggons bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von $2,7 \text{ km/h}$.Das London Eye ist 110 m hoch. Es hat einen Durchmesser von 120 m .Riesenräder in Vergnügungsparks sind 30 bis 50 m hochDas Wiener Riesenrad hat einen Umfang von 191 m , die 15 Waggons haben einen Abstand von ca. 12 m . Eine Umdrehung dauert ca. 5 Minuten.Das London Eye hat einen Umfang von 377 m .Riesenräder in Vergnügungsparks haben einen Umfang von ca. 90 m bis zu 160 m .

b) Wie groß ist die Wasserfläche?

 $A = 1,5^2 \cdot \pi : 2$; $A = 3,5$ Die Wasseroberfläche hat $3,5 \text{ m}^2$.Der Umfang des Halbkreises beträgt $7,7 \text{ m}$.

(Umfang des Kreises dividiert durch 2, dann den Durchmesser dazuzählen)

c) Flächeninhalt des Kreises für den Asphalt bzw. für Steine.

Umfang des Kreises für die Steineinrahmung.

 $A = 28 \text{ m}^2$ $u = 19 \text{ m}$ Für die Umrandung müssten 4 m abgezogen werden (Wege), Umrandung: 15 m