

Kreisteile

Teil1

Aufgabe 1:

In einer Pizzeria werden zwei Größen angeboten: Normal und Mini. Die normale Pizza hat einen Durchmesser von 24 cm und kostet 4,50 €. Die Mini-Pizza hat einen Durchmesser von 20 cm und kostet einen Euro weniger. Vergleiche die Preise!

Aufgabe 2:

Bestimme den Radius eines Kreises, der den gleichen Flächeninhalt wie ein Quadrat hat, dessen Umfang 16 cm beträgt.

Aufgabe 3:

Ein quadratischer und ein kreisförmiger Tisch haben jeweils einen Flächeninhalt von 1 m^2 . Wie groß sind die Umfänge?

Aufgabe 4:

Aus einem rechteckigen Tuch mit den Maßen $1,2 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$ wird ein möglichst großes Kreisstück geschnitten. Wie groß ist der Abfall in Prozent?

Aufgabe 5:

Das Rad eines Eisenbahnwagens hat einen Durchmesser von 85 cm. Wie viele Umdrehungen macht das Rad in einer Stunde, wenn der Zug mit einer Geschwindigkeit von 70 km/h fährt?

Aufgabe 6:

Die Räder eines Fahrrads haben einen Durchmesser von 80 cm.

- Wie viele Umdrehungen macht das Rad auf einem km ? Runde das Ergebnis auf ganze Umdrehungen.
- Da die Räder nicht genügend aufgepumpt sind, verringert sich der Durchmesser um 2 cm. Wie viele Umdrehungen braucht das Rad jetzt pro km ?

Aufgabe 7:

Die Erde hat einen Radius von etwa 6370 km.

- Wie lang ist der Äquator ?
- Nimm an, der Äquator sei 40.000 km lang. Es wird ein Seil um den Äquator gespannt.
Wir verlängern das Seil um 1m . Wie breit ist jetzt der Abstand zwischen Erde und Seil ?

Aufgabe 8:

Der große Zeiger einer Uhr ist 3 cm, der kleine 2 cm lang. Berechne die Wege beider Zeigerspitzen nach 12 Stunden.

Aufgabe 9:

- Der Umfang eines kreisrunden Teiches beträgt 150 m . Wie groß ist seine Fläche ?
- Um den Teich führt ein 2 m breiter Weg. Bestimme seine Fläche.

Kreisteile

Teil1

Aufgabe 10:

Berechne die fehlenden Größen bei einem Kreisausschnitt:

	a)	b)	c)	d)
α	60°	90°		
r			10 cm	
b	84cm			50 cm
A		400 cm^2	50 cm^2	250 cm^2

Aufgabe 11:

Der große Zeiger einer Uhr ist 4 cm, der kleine 3 cm lang.

- Welchen Gesamtweg haben die beiden Zeigerspitzen nach 1 Stunde zurückgelegt ?
- Welche Gesamtfläche überstreichen dabei die Zeiger ?

Aufgabe 12:

Der Radius r_2 des großen Kreises beträgt 10 cm, der des kleinen $r_1 = 3$ cm.

- Wie groß ist die schraffierte Fläche ?
- Berechne den Umfang des ganz großen Kreises und den Gesamtumfang der beiden kleinen Kreise und vergleiche sie.

