BBR-Training: Größen und Geometrie

Mathematik · Klasse 9 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

1 Rechne in die angegebene Einheit um.

1 t = 1 000 kg, 1 h = 60 min. Fläche: 1 m² = 100 dm², 1 dm² = 100 cm². Volumen: 1 l = 1 dm³ = 1 000 cm³.

a) 3 m 45 cm in m *3,45 m*

b) 2 h 15 min in min *120 min + 15 min = 135 min*

c) 1,2 t in kg *1 200 kg*

d) 350 cm² in dm² *3,5 dm²*

e) 2 m² in dm² *200 dm²*

f) 4 500 cm³ in l *4,5 l*

2 Berechne die Flächen.

Rechteck: A = a · b, U = 2 · a + 2 · b. Dreieck: A = g · h : 2. Zusammengesetzte Flächen rechnest du in Teilen.

a) Ein Zimmer ist 4,5 m lang und 3 m breit. Wie viel Laminat braucht man?

A = 4,5 m · 3 m = 13,5 m²

b) Wie viele Meter Fußleiste braucht man in diesem Zimmer? Die Tür ist 1 m breit.

U = 2 · 4,5 m + 2 · 3 m = 15 m

ohne Tür: 15 m - 1 m = 14 m

c) Ein Garten besteht aus einem Rechteck (10 m lang, 6 m breit) und einem Dreieck (g = 6 m, h = 4 m). Wie groß ist er?

Rechteck: 10 · 6 = 60 m²

Dreieck: 6 · 4 : 2 = 12 m²

zusammen: 60 m² + 12 m² = 72 m²

BBR-Training: Größen und Geometrie (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 9 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

Name: _____ Datum: _____

kostenlos, mit Lösungen

3 Rechne mit dem Kreis.

U = 2 · 3,14 · r, A = 3,14 · r · r. Der Radius r ist der halbe Durchmesser.

a) Eine runde Pizza hat 30 cm Durchmesser. Wie groß ist ihre Fläche?

r = 30 cm : 2 = 15 cm

A = 3,14 · 15 · 15 = 706,5 cm²

b) Ein runder Tisch hat einen Radius von 50 cm. Wie lang ist sein Rand?

U = 2 · 3,14 · 50 cm = 314 cm = 3,14 m

4 Berechne das Volumen.

Quader: V = a · b · c. Zylinder: V = 3,14 · r · r · h. 1 l = 1 dm³ = 1 000 cm³ und 1 m³ = 1 000 l.

a) Ein Aquarium ist 60 cm lang, 30 cm breit und 40 cm hoch. Wie viele Liter passen hinein?

V = 60 · 30 · 40 = 72 000 cm³

72 000 cm³ = 72 dm³ = 72 l

b) Eine Dose ist ein Zylinder mit r = 4 cm und h = 10 cm. Wie groß ist ihr Volumen?

V = 3,14 · 4 · 4 · 10 = 502,4 cm³

c) Ein Wassertank ist ein Zylinder mit r = 1 m und h = 2 m. Wie viele Liter passen hinein?

V = 3,14 · 1 · 1 · 2 = 6,28 m³

6,28 m³ = 6 280 l

5 Rechne mit dem Maßstab.

1 : 25 000 heißt: 1 cm auf der Karte sind 25 000 cm in echt. 100 cm = 1 m.

a) Karte 1 : 25 000. Auf der Karte sind es 8 cm. Wie weit ist es in echt?

1 cm sind 25 000 cm = 250 m

8 · 250 m = 2 000 m = 2 km

b) Bauplan 1 : 100. Ein Zimmer ist auf dem Plan 4,2 cm lang. Wie lang ist es in echt?

4,2 cm · 100 = 420 cm = 4,2 m