Würfel und Quader: Beispielaufgaben

Mathematik · Klasse 6 · Beispielaufgaben mit Lösungen

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

1 Berechne das Volumen

a) Quader mit a = 6 cm, b = 4 cm, c = 5 cm

V = 6 cm · 4 cm · 5 cm = 120 cm³

b) Würfel mit a = 3 cm

V = 3 cm · 3 cm · 3 cm = 27 cm³

2 Berechne die Oberfläche

a) Quader mit a = 6 cm, b = 4 cm, c = 5 cm

O = 2 · 6 · 4 cm² + 2 · 6 · 5 cm² + 2 · 4 · 5 cm²

O = 48 cm² + 60 cm² + 40 cm² = 148 cm²

b) Würfel mit a = 3 cm

O = 6 · 3 cm · 3 cm = 54 cm²

3 Wie viel Liter passen hinein?

a) Ein Aquarium ist 50 cm lang, 30 cm breit und 40 cm hoch.

V = 50 cm · 30 cm · 40 cm = 60 000 cm³

60 000 cm³ = 60 dm³ = 60 l

4 Berechne die fehlende Kante

a) Ein Quader hat das Volumen 96 cm³, a = 6 cm und b = 4 cm. Wie hoch ist er?

Grundfläche: 6 cm · 4 cm = 24 cm²

c = 96 cm³ : 24 cm² = 4 cm

5 Prüfe mit der Euler-Formel

a) Zähle beim Quader Ecken, Flächen und Kanten. Stimmt e + f - k = 2?

8 Ecken, 6 Flächen, 12 Kanten

8 + 6 - 12 = 2, stimmt

6 Finde den Fehler

a) Ben: „Verdopple ich alle Kanten eines Würfels, dann verdoppelt sich das Volumen.“

Falsch. a = 2 cm: V = 2 · 2 · 2 = 8 cm³. a = 4 cm: V = 4 · 4 · 4 = 64 cm³.

Das Volumen wird 8-mal so groß, weil 2 · 2 · 2 = 8.