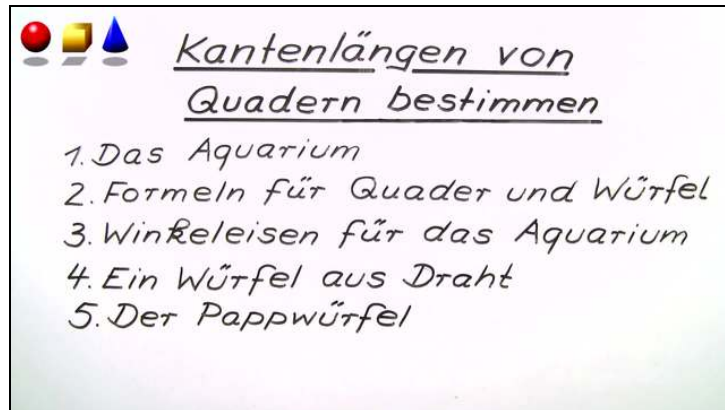




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Kantenlänge eines Quaders bestimmen



- 1 **Ordne die Formeln dem richtigen Körper zu.**
- 2 **Gib die passende Kantenlänge des Würfels an.**
- 3 **Ergänze die Kantenlängen des Aquariums.**
- 4 **Berechne die Kantenlänge des Würfels.**
- 5 **Bestimme die fehlende Kantenlänge des Aquariums.**
- 6 **Ermittle die gesuchten Kantenlängen der Würfel.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Ordne die Formeln dem richtigen Körper zu.

Trage **Quader** oder **Würfel** unter die jeweilige Formel für die Gesamtkantenlänge ein.

$$l = 12a$$

----- 1

$$l = 4(a + b + c)$$

----- 2

$$l = 4a + 4b + 4c$$

----- 3

$$l = 4(a + a + a)$$

----- 4

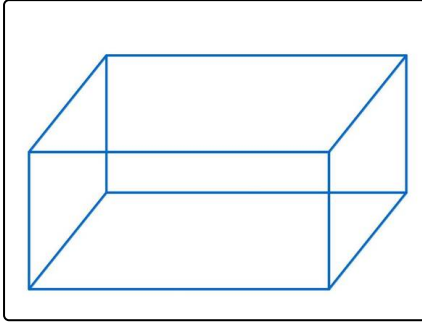


Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Ordne die Formeln dem richtigen Körper zu.

1. Tipp



Denk an das Kantenmodell eines Quaders. Es gibt immer eine Länge, eine Breite und eine Höhe.

2. Tipp

Bei einem Quader kommen alle drei Kantenlängen viermal vor. Was ist das Spezielle bei einem Würfel?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Ordne die Formeln dem richtigen Körper zu.

Lösungsschlüssel: 1: Würfel // 2: Quader // 3: Quader // 4: Würfel

Jeder Quader besitzt 12 Kanten. Vier Kanten entsprechen der **Länge**, vier Kanten der **Breite** und vier Kanten der **Höhe**.

Da man sie mit **a**, **b** und **c** bezeichnet und jede dieser Längen viermal vorkommt, ergibt sich die Formel für die Gesamtkantenlänge l eines Quaders:

$$l = 4a + 4b + 4c$$

Wenn du die 4 ausklammerst, ergibt sich diese Formel:

$$l = 4(a + b + c)$$

Da bei einem Würfel alle Kanten gleich lang sind, also $a = b = c$ gilt, kommt diese eine Kantenlänge insgesamt zwölfmal vor. Also erhalten wir die Formel für die Gesamtkantenlänge eines Würfels:

$$l = 4(a + a + a) = 4 \cdot 3a = 12a$$