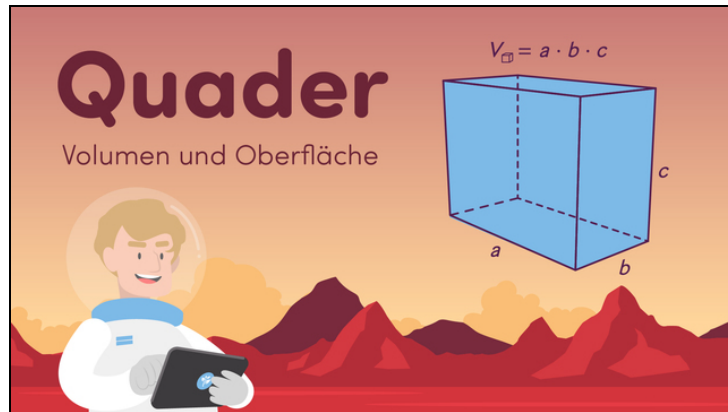




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Quader – Volumen und Oberfläche



- 1 **Beschreibe die Eigenschaften eines Quaders.**
- 2 Gib die Formel für die Berechnung von Volumen und Oberfläche eines Quaders an.
- 3 Berechne Volumen und Oberfläche des jeweiligen Quaders.
- 4 Ermittle die Oberflächen und das Volumen der gegebenen Quader.
- 5 Bestimme die Volumina der gegebenen Quader.
- 6 Ermittle ausgehend vom Volumen und zwei Seitenlängen eines Quaders die fehlende Seitenlänge.
- + 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)



## Beschreibe die Eigenschaften eines Quaders.

Setze ein.



Im Rahmen eines Schulprojektes sollen die Schülerinnen und Schüler der Klasse 7a die Eigenschaften unterschiedlicher geometrischer Körper untersuchen. Hierzu hat Herr Fischer die Klasse in 5er-Gruppen aufgeteilt. Lukas und seine vier Mitschülerinnen sollen sich mit den Eigenschaften eines Quaders befassen. Hierzu müssen sie die folgende Tabelle ausfüllen.

Kannst du Lukas und seiner Gruppe hierbei helfen?

---

**Anzahl**

---

**Flächen**                   .....<sup>1</sup>

---

**Kanten**                   .....<sup>2</sup>

---

**Ecken**                   .....<sup>3</sup>

---

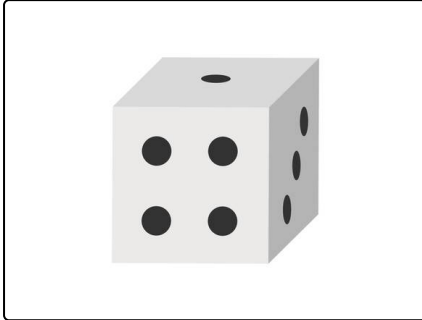


## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe die Eigenschaften eines Quaders.

#### 1. Tipp



Denk an einen Spielwürfel. Der Würfel ist nämlich ein Spezialfall des Quaders, bei dem alle Flächen gleich groß und somit quadratisch sind.

---

#### 2. Tipp

Ein Quader besitzt überall dort eine Ecke, wo drei Kanten aufeinandertreffen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe die Eigenschaften eines Quaders.

**Lösungsschlüssel:** 1: 6 // 2: 12 // 3: 8

Lass uns gemeinsam die Eigenschaften eines Quaders untersuchen:

- Die Oberfläche des Quaders besteht aus insgesamt 6 Rechtecken. Sich gegenüberliegende Flächen sind jeweils parallel zueinander und gleich groß, also kongruent.
- Zudem können wir am Quader 12 Kanten zählen. Diese sind jedoch nicht alle gleich lang. Der Quader kann drei verschiedene Kantenlängen besitzen, nämlich jeweils eine für die Länge, die Breite und die Höhe. Diese bezeichnet man in der Regel mit  $a$ ,  $b$  und  $c$ .
- Überall dort, wo drei Kanten aufeinandertreffen, besitzt der Quader eine Ecke. Demnach können wir beim Quader insgesamt 8 Ecken feststellen.