



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

Satz des Cavalieri

3.) Formulierung des Satzes

Satz von Cavalieri

Zwei Körper gleicher Gesamthöhe besitzen das gleiche Volumen, wenn ihre Schnittflächen in jeder Höhe den gleichen Flächeninhalt haben.

- 1 Beschreibe, was eine Schnittfläche ist.
- 2 Ergänze den Satz von Cavalieri.
- 3 Stelle die Aussage des Satzes von Cavalieri am Beispiel eines Quaders dar.
- 4 Entscheide, welche Körper das gleiche Volumen besitzen.
- 5 Begründe, dass die Voraussetzungen des Satzes von Cavalieri erfüllt sind.
- 6 Weise nach, dass ein Kegel und eine Pyramide mit quadratischer Grundfläche das gleiche Volumen haben.
- + 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, was eine Schnittfläche ist.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

Die Schnittfläche eines Körpers entsteht dadurch, dass senkrecht zur Grundfläche ein Schnitt durchgeführt wird.

A

Unter der Schnittfläche eines Körpers versteht man eine Fläche, die parallel zur Grundfläche den Körper in einer Höhe h zerschneidet.

B

Die Schnittfläche eines Prismas mit dreieckiger Grundfläche ist ein Rechteck.

C

Die Schnittfläche eines Prismas mit beliebiger Grundfläche ist deckungsgleich zu der Grundfläche.

D

Die Schnittfläche eines Prismas mit beliebiger Grundfläche ist ähnlich, aber nicht deckungsgleich zur Grundfläche.

E



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was eine Schnittfläche ist.

1. Tipp

Stell dir ein Prisma mit dreieckiger Grundfläche vor:

Wie schneidest du da?

- Parallel zur Grundfläche oder
 - senkrecht zur Grundfläche oder
 - beliebig?
-



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was eine Schnittfläche ist.

Lösungsschlüssel: B, D

Was ist die Schnittfläche eines Körpers?

Unter der Schnittfläche versteht man eine Fläche, die den Körper parallel zur Grundfläche in einer Höhe h zerschneidet.

Bei einem geraden Körper, zum Beispiel einem Prisma mit dreieckiger Grundfläche, kommt dabei immer eine Fläche heraus, die kongruent zur Grundfläche ist.