



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofaturator.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 sofaturator.com



Beschreibe, was eine Schnittfläche ist.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

- A
Die Schnittfläche eines Körpers entsteht dadurch, dass senkrecht zur Grundfläche ein Schnitt durchgeführt wird.
- B
Unter der Schnittfläche eines Körpers versteht man eine Fläche, die parallel zur Grundfläche den Körper in einer Höhe h zerschneidet.
- C
Die Schnittfläche eines Prismas mit dreieckiger Grundfläche ist ein Rechteck.
- D
Die Schnittfläche eines Prismas mit beliebiger Grundfläche ist deckungsgleich zu der Grundfläche.
- E
Die Schnittfläche eines Prismas mit beliebiger Grundfläche ist ähnlich, aber nicht deckungsgleich zur Grundfläche.



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.