



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Körper in Prismen zerlegen – Volumen berechnen

1) Formel zur Berechnung des Volumens eines Prismas

Formel für das Volumen eines Prismas: $V_p = A_G \cdot h$

Grund- und Deckfläche:

- kongruent, deckungsgleich
- parallel, Höhe h steht senkrecht auf Grund- und Deckfläche

- 1 Beschreibe, wie du bei der Volumenberechnung eines zusammengesetzten Körper vorgehst.
- 2 Gib wieder, woran man die Grund- bzw. Deckfläche eines Prismas erkennen kann.
- 3 Berechne, wie viel m^3 Beton für die Skateboard-Rampe verarbeitet werden müssen.
- 4 Entscheide, ob Herr Mann das Vogelhaus kaufen soll.
- 5 Bestimme das Volumen des Schwimmbeckens.
- 6 Bestimme die Höhe der Grundfläche bis zur Dachspitze.
- + 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



Beschreibe, wie du bei der Volumenberechnung eines zusammengesetzten Körper vorgehst.

Bringe die Schritte zur Bestimmung des Volumens eines zusammengesetzten Prismas in die richtige Reihenfolge.

Die Volumina der einzelnen Prismen werden addiert.

Mithilfe der Volumenformel berechnen wir von jedem Prisma das Volumen.

Wir zerlegen den Körper in einzelne Prismen.

Wir schreiben die allgemeine Formel zur Berechnung des Volumen an einem Prisma auf $V = A_G \cdot h$.

RICHTIGE REIHENFOLGE

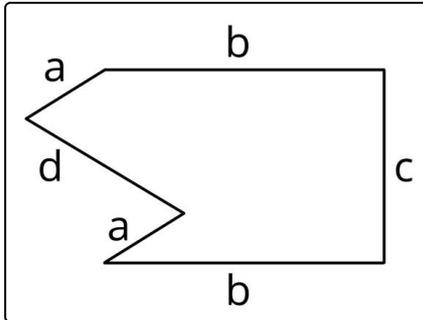


Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie du bei der Volumenberechnung eines zusammengesetzten Körper vorgehst.

1. Tipp



Manche Grundflächen eines Körpers sehen aus wie diese. Wie würdest du das Volumen des Körpers berechnen?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie du bei der Volumenberechnung eines zusammengesetzten Körper vorgehst.

Lösungsschlüssel: D, C, B, A

Um das Volumen eines zusammengesetzten Körpers aus Prismen zu bestimmen, schreiben wir zunächst die allgemeine Volumenformel eines Prismas auf. Sie lautet: $V = A_G \cdot h$, wobei A_G den Flächeninhalt der Grundfläche und h die Höhe des jeweiligen Prismas angibt.

Anschließend zerlegen wir den Körper in uns bekannte Prismen und berechnen von jedem Prisma das Volumen. Die Volumenformel unterscheidet sich bei jedem Prisma, da jedes Prisma eine andere Grundfläche besitzt.

Um letztlich das Volumen des ganzen Körpers zu berechnen, müssen wir die einzelnen Volumina der Prismen addieren.