




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

Volumen eines Prismas berechnen - Übung

Volumen eines Prismas berechnen - Übung

Aufgabe 2:
? ? ?

Imker Nikolai will sich überlegen wie viel Honig sich eigentlich in einer einzelnen Bienenwabe befindet. Dazu guckt er sich eine Bienenwabe ganz genau an. Er misst, dass sie 5mm tief sind und jede der sechs Kanten 3mm lang ist. Wie groß ist das Volumen einer einzelnen Bienenwabe?



- 1 **Bestimme die passende Skizze zu Linas Rechnung.**
 - 2 Beschreibe die Volumenberechnung des Goldbarrens.
 - 3 Berechne, wie viel Honig in eine Bienenwabe hineinpasst.
 - 4 Berechne das Volumen des Prismas.
 - 5 Bestimme das Volumen des Körpers.
- + 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)



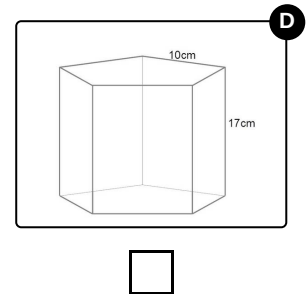
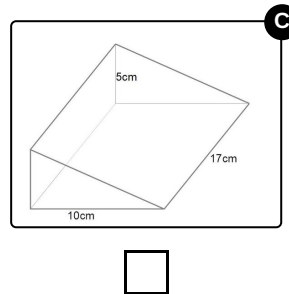
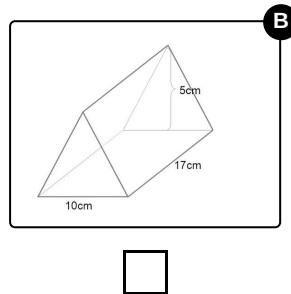
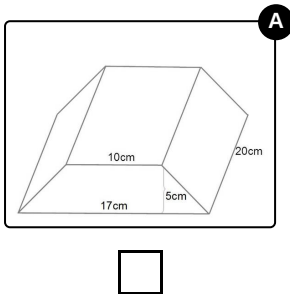
Bestimme die passende Skizze zu Linas Rechnung.

Wähle die richtige Skizze zu der Berechnung aus.

$$\begin{aligned} A_G &= \frac{1}{2} \cdot 5 \text{ cm} \cdot (17 \text{ cm} + 10 \text{ cm}) \\ &= \frac{1}{2} \cdot 5 \text{ cm} \cdot 27 \text{ cm} \\ &= 67,5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Lina soll bei ihren Hausaufgaben das Volumen von einem Körper ausrechnen. Sie hat gerade die Grundfläche ausgerechnet. Allerdings hat ihr kleiner Bruder sich einen Scherz erlaubt und die Skizze des Körpers weggenommen.

Kannst du zu der Rechnung die richtige Skizze zuordnen?





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Bestimme die passende Skizze zu Linas Rechnung.

1. Tipp

Mit der Formel A_G möchte man immer den Flächeninhalt von einer Form ausrechnen. Weißt du, um welche Form es sich bei Linas Rechnung handelt?

2. Tipp

Die Grundflächen der vier Körper sind zwei Dreiecke, ein Trapez und ein Sechseck. Wie lautet die Formel für den Flächeninhalt der drei Flächen?

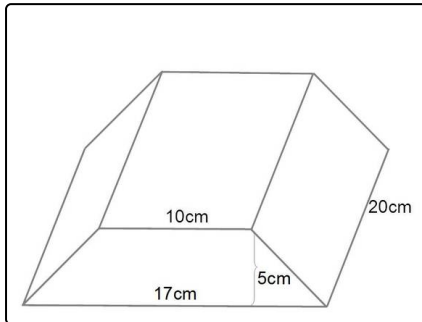


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Bestimme die passende Skizze zu Lina's Rechnung.

Lösungsschlüssel: A



Mit der Formel, die Lina verwendet hat, berechnet man den Flächeninhalt der Grundfläche eines Prismas. Da die Formel für den Flächeninhalt eines Trapezes gilt, hat der Körper den wir suchen eine Grundfläche mit der Form eines Trapezes. Es gilt also:

$$\begin{aligned} A_G &= \frac{1}{2} \cdot h_T \cdot (a + c) \\ &= \frac{1}{2} \cdot 5 \text{ cm} \cdot (17 \text{ cm} + 10 \text{ cm}) \\ &= \frac{1}{2} \cdot 5 \text{ cm} \cdot 27 \text{ cm} \\ &= \frac{1}{2} \cdot 135 \text{ cm}^2 \\ &= 67,5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$