



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

# Volumen von Kegeln – Halbvolles Cocktailglas



- 1 **Gib die Formel zur Berechnung des Volumens eines Kegels an.**
- 2 Ergänze die Fragestellung zum bis zur halben Höhe gefüllten Cocktailglas.
- 3 Ermittle, wie oft der Inhalt des bis zur halben Höhe gefüllten Cocktailglases in das ganze Cocktailglas passt.
- 4 Ermittle, wie sich das Volumen des Zylinders verändert.
- 5 Entscheide, um welchen Faktor die Seitenlängen eines Würfels verlängert werden müssen, damit das Volumen des Würfels achtmal so groß wird.
- 6 Leite her, bis zu welcher Höhe das Cocktailglas gefüllt sein muss, damit sich die Hälfte des Inhaltes des komplett gefüllten Glases darin befindet.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

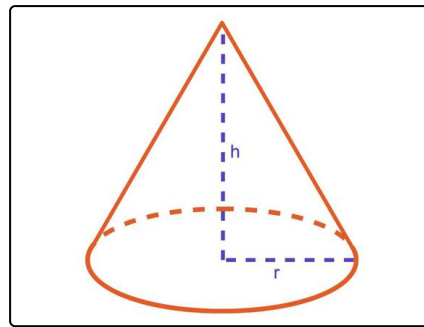


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Gib die Formel zur Berechnung des Volumens eines Kegels an.

Wähle die korrekte Formel aus.



**A**

$$V = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$$

**B**

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

**C**

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$$

**D**

$$V = \frac{1}{3} \cdot r^2 \cdot h$$

**E**

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r \cdot h^2$$

**F**

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r \cdot h$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die Formel zur Berechnung des Volumens eines Kegels an.

#### 1. Tipp

Die Formel zur Berechnung der Fläche eines Kreises lautet:  $A = \pi \cdot r^2$ .

---

#### 2. Tipp

Die Volumenformel für einen Zylinder lautet  $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$ .

---

#### 3. Tipp

Ein Zylinder ist ein Prisma mit kreisförmiger Grundfläche.

Ein Kegel ist eine Pyramide mit kreisförmiger Grundfläche.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die Formel zur Berechnung des Volumens eines Kegels an.

**Lösungsschlüssel:** C

Bei dem Cocktailglas handelt es sich um einen Kreiskegel. Die Volumenformel lautet

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h,$$

dabei

- ist  $r$  der Radius des Grundkreises und
- $h$  die Höhe des Kegels.