



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

# Kegel - Volumen und Oberfläche



- 1 Beschreibe, wie man das Volumen eines Kegels berechnet.
- 2 Bestimme die korrekten Aussagen zu dem Volumen und der Oberfläche von Kegeln.
- 3 Beschreibe, wie man die Oberfläche eines Kegels berechnet.
- 4 Ermittle das Volumen der Kegel.
- 5 Bestimme die Oberfläche der Kegel.
- 6 Ermittle das Volumen und die Mantelfläche des Kegels.
- + 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 sofator.com

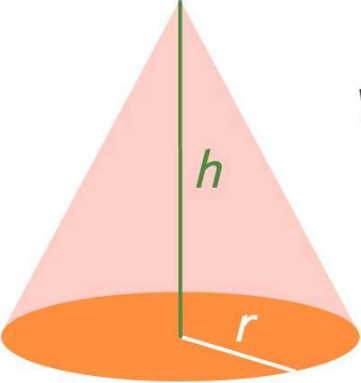


## Beschreibe, wie man das Volumen eines Kegels berechnet.

Setze ein.

$\pi$     $42,1 \text{ m}^3$     $G$     $37,7 \text{ m}^3$     $4 \text{ m}$     $r^2$     $3 \text{ m}$     $(4 \text{ m})^2$     $r$

$h$     $(3 \text{ m})^2$



$r = 3 \text{ m}$   
 $h = 4 \text{ m}$

$$V = \frac{1}{3} \cdot \boxed{1} \cdot \boxed{2}$$
$$= \frac{1}{3} \cdot \boxed{3} \cdot \boxed{4} \cdot h$$
$$= \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \boxed{5} \cdot \boxed{6}$$
$$\approx \boxed{7}$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, wie man das Volumen eines Kegels berechnet.

#### 1. Tipp

Beachte, dass die Grundfläche kreisförmig ist.

---

#### 2. Tipp

Du kannst hier also die Formel für den Flächeninhalt eines Kreises einsetzen:

$$G = \pi r^2$$

---

#### 3. Tipp

Setze am Schluss die gegebenen Größen in die Formel ein und rechne aus.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Beschreibe, wie man das Volumen eines Kegels berechnet.**

**Lösungsschlüssel:** [1+2]<sup>1</sup>:  $G$  oder  $h$  // [3+4]<sup>1</sup>:  $\pi$  oder  $r^2$  // 5:  $(3 \text{ m})^2$  // 6:  $4 \text{ m}$  // 7:  $37,7 \text{ m}^3$

<sup>1</sup>Jede Antwort darf nur einmal eingesetzt werden. Die Reihenfolge ist frei wählbar.

$$\begin{aligned} r &= 3\text{m} \quad h = 4\text{m} \\ V &= \frac{1}{3} \cdot G \cdot h \\ &= \frac{1}{3} \cdot (\pi \cdot r^2) \cdot h \\ &= \frac{1}{3} \cdot (\pi \cdot (3\text{m})^2) \cdot 4\text{m} \\ &\approx 37,7\text{m}^3 \end{aligned}$$

So sieht die vollständige Rechnung aus. Beachte, dass die Grundfläche kreisförmig ist. Deshalb kannst du hier die Formel für den Flächeninhalt eines Kreises einsetzen:

$$G = \pi r^2$$

Anschließend setzt du die gegebenen Größen in die Formel ein und rechnest aus.