




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

# Kleinstes gemeinsames Vielfaches

<p><b>Kleinstes gemeinsames Vielfaches</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definition kleinstes gemeinsames Vielfaches (kgV)</li><li>• Bestimmung mit Teilmengen</li><li>• Bestimmung mit Primfaktorzerlegung</li></ul>	<p><math>V_2 = \{ 2, 4, \underline{6}, 8, 10, 12, 14, \dots \}</math></p> <p><math>V_3 = \{ 3, \underline{6}, 9, 12, 15, 18, 21, \dots \}</math></p> <p><math>\text{kgV}(2,3) = \underline{\underline{6}}</math></p> 
---	---

- 1 **Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache.**
- 2 Bestimme die korrekten Aussagen zum Bestimmen von kleinsten gemeinsamen Vielfachen.
- 3 Beschreibe die Bestimmung des kleinsten gemeinsamen Vielfachen.
- 4 Ermittle die kleinsten gemeinsamen Vielfache.
- 5 Entscheide, ob dies die kleinsten gemeinsamen Vielfache sind.
- 6 Entscheide, ob du den ggT oder das kgV zur Lösung der Textaufgabe benötigst.
- + 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 das kleinste gemeinsame Vielfache.

Setze ein.



Peter und Bernd möchten mit zwei unterschiedlichen Aufzügen fahren. Bernds Aufzug hält alle drei Stockwerke und Peters Aufzug an jedem zweiten Stockwerk. Kannst du mit dem kleinsten gemeinsamen Vielfachen bestimmen, in welchem Stockwerk sie sich zum ersten Mal treffen?

- 9 1 12 8 2 6 5 34 12 0 3 15

Zuerst bestimmen wir die Vielfache von 2. Diese lauten:

$$V_2 = \{ \dots_1, 4, 6, \dots_2, 10, \dots_3, \dots \}$$

Die Vielfache von 3 lauten:

$$V_3 = \{ \dots_4, 6, \dots_5, 12, \dots_6, 18, \dots \}$$

Die Zahlen 6 und  $\dots_7$  kommen in beiden Zahlenreihen vor. Also schreiben wir:

$$\text{kgV}(2, 3) = \dots_8$$

In diesem Stock treffen sich die beiden also zum ersten Mal.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache.

#### 1. Tipp

Um das kleinste gemeinsame Vielfache zu bestimmen, müssen wir hier die Vielfachenmengen zunächst aufschreiben.

---

#### 2. Tipp

Die Vielfachen einer Zahl bestimmst du, indem du nacheinander mit allen natürlichen Zahlen multiplizierst. Die Vielfachenmenge der 4 sieht zum Beispiel so aus:

$$V_4 = \{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, \dots\}.$$

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache.

**Lösungsschlüssel:** 1: 2 // 2: 8 // 3: 12 // 4: 3 // 5: 9 // 6: 15 // 7: 12 // 8: 6

So kannst du den Text vervollständigen:

„Zuerst bestimmen wir die Vielfache von 2. Diese lauten:

$$V_2 = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, \dots\}.$$

Die Vielfache von 3 lauten:

$$V_3 = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, \dots\}.$$

- Um das kleinste gemeinsame Vielfache zu bestimmen, müssen wir hier die Vielfachenmengen zunächst aufschreiben.

„Die Zahlen 6 und 12 kommen in beiden Zahlenreihen vor. Also schreiben wir:

$$\text{kgV}(2, 3) = 6.$$

- Anschließend überlegen wir, welche Zahlen in beiden Reihen vorkommen und wählen die kleinste dieser Zahlen aus. Sie ist das kleinste gemeinsame Vielfache.