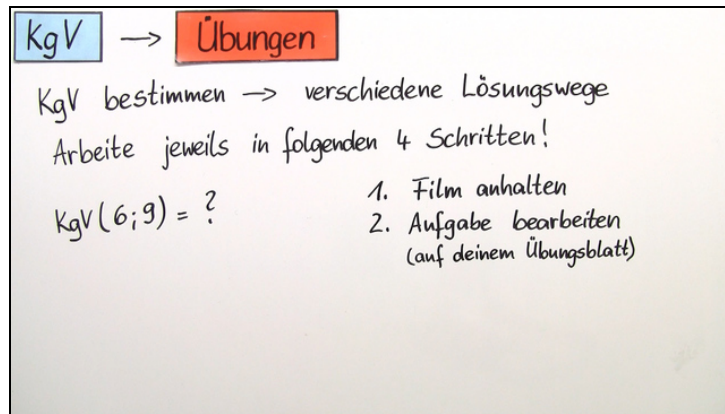




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Kleinstes gemeinsames Vielfaches (kgV) (Übungsvideo)



- 1 **Gib das kleinste gemeinsame Vielfache von 4 und 15 an.**
- 2 Definiere die drei genannten Lösungswege zur Bestimmung des kleinsten gemeinsamen Vielfachen.
- 3 Berechne jeweils das kleinste gemeinsame Vielfache.
- 4 Ermittle das kleinste gemeinsame Vielfache mit Hilfe der Vielfachenmengen.
- 5 Leite das kleinste gemeinsame Vielfache von drei Zahlen her.
- 6 Berechne das kleinste gemeinsame Vielfache von vier Zahlen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

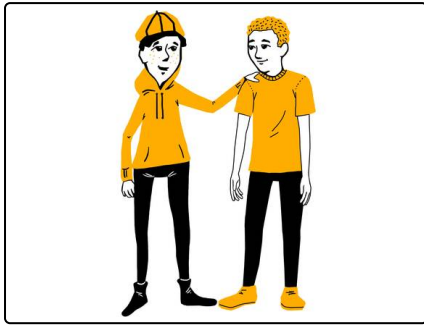


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib das kleinste gemeinsame Vielfache von 4 und 15 an.

Setze die fehlenden Begriffe in die Lücken ein.



Paul erklärt seinem Freund Luke, wie man das kleinste gemeinsame Vielfache zweier Zahlen findet.

Er nutzt dazu die Methode der **Primfaktorzerlegung**.

3 einen 3 2 60 keinen 2

1 Schreibe zunächst jede der beiden Zahlen als Produkt seiner Primfaktoren auf.

• $4 = 2 \cdot \dots\dots\dots_1$

• $15 = \dots\dots\dots_2 \cdot 5$

Es gibt also $\dots\dots\dots_3$ gemeinsamen Primfaktor.

2 Zuletzt musst du multiplizieren:

$\text{kgV}(4; 15) = 2 \cdot \dots\dots\dots_4 \cdot \dots\dots\dots_5 \cdot 5 = \dots\dots\dots_6$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib das kleinste gemeinsame Vielfache von 4 und 15 an.

1. Tipp

Hier siehst du ein Beispiel für die Primfaktorzerlegung einer Zahl:

$$24 = 2 \cdot 12 = 2 \cdot 2 \cdot 6 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3.$$

2. Tipp

Die Primfaktorzerlegung von 16 ist gegeben durch:

$$16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2.$$

3. Tipp

Damit ist $\text{kgV}(24; 16) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 = 48$.

Beide Zahlen haben den Primfaktor 2 dreimal gemeinsam.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib das kleinste gemeinsame Vielfache von 4 und 15 an.

Lösungsschlüssel: 1: 2 // 2: 3 // 3: keinen // [4+5]!: 2 oder 3 // 6: 60

Jede Antwort darf nur einmal eingesetzt werden. Die Reihenfolge ist frei wählbar.

Du kannst das kleinste gemeinsame Vielfache durch Primfaktorzerlegung der beiden Zahlen finden. Hier siehst du die Primfaktorzerlegung für 4 und 15:

- $4 = 2 \cdot 2$ und
- $15 = 3 \cdot 5$.

Schreibe nun die beiden Zahlen so untereinander, dass gemeinsame Primfaktoren direkt untereinander stehen. In diesem Beispiel gibt es keine gemeinsamen Primfaktoren.

$$\begin{array}{rcl} 4 & = & 2 \cdot 2 \\ 15 & = & \cdot 3 \cdot 5 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{kgV}(4;15) &= 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \\ &= 60 \end{aligned}$$