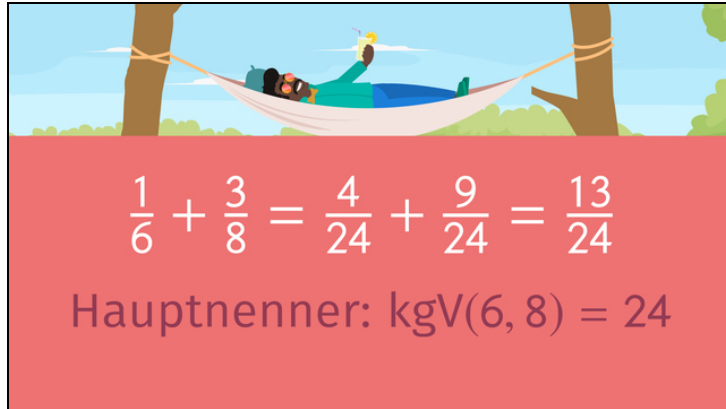




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# ggT und kgV in der Bruchrechnung



$$\frac{1}{6} + \frac{3}{8} = \frac{4}{24} + \frac{9}{24} = \frac{13}{24}$$

Hauptnenner:  $\text{kgV}(6, 8) = 24$

- 1 **Bestimme das kgV bzw. den ggT.**
- 2 Beschreibe, wie man das kgV und den ggT in der Bruchrechnung nutzen kann.
- 3 Addiere, indem du die beiden Brüche mithilfe des kgV auf den Hauptnenner bringst.
- 4 Kürze mithilfe des ggT.
- 5 Überprüfe, ob richtig gerechnet wurde.
- 6 Berechne die Additions- und Subtraktionsaufgaben.
- + 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 kgV bzw. den ggT.

Verbinde die passenden Elemente miteinander.

$\text{kgV}(4; 6)$	<b>A</b>	<b>1</b>	5
$\text{kgV}(15; 21)$	<b>B</b>	<b>2</b>	4
$\text{kgV}(4; 10)$	<b>C</b>	<b>3</b>	105
$\text{ggT}(25; 30)$	<b>D</b>	<b>4</b>	12
$\text{ggT}(8; 12)$	<b>E</b>	<b>5</b>	20



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme das kgV bzw. den ggT.

#### 1. Tipp

Das kgV ist das **kleinste gemeinsame Vielfache**. Es ist die kleinste Zahl, die ein Vielfaches der Zahlen ist.

Um das kgV von zwei oder mehr Zahlen zu bestimmen, zerlegen wir die Zahlen in ihre Primfaktoren. Das kgV ist dann das Produkt aller Primfaktoren (diejenigen, die bei beiden Zahlen als Faktoren vorkommen, werden jeweils nur einmal, nicht doppelt hinzugenommen).

---

#### 2. Tipp

Der ggT ist der **größte gemeinsame Teiler**.

Um das ggT zu bestimmen, notieren wir die Teilmengen der Zahlen. Der ggT ist dann die größte Zahl, die in beiden Teilmengen vorkommt.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme das kgV bzw. den ggT.

**Lösungsschlüssel:** A—4 // B—3 // C—5 // D—1 // E—2

Das kgV ist das **kleinste gemeinsame Vielfache**.

Um das kgV von zwei oder mehr Zahlen zu bestimmen, zerlegen wir die Zahlen in ihre Primfaktoren. Das kgV ist dann das Produkt der auftretenden Primfaktoren in ihrer höchsten Anzahl.

Wir bestimmen:

$$4 = 2 \cdot 2$$

$$6 = 2 \cdot 3$$

$$\text{kgV}(4;6) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 6$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$21 = 3 \cdot 7$$

$$\text{kgV}(15;21) = 3 \cdot 5 \cdot 7 = 105$$

$$4 = 2 \cdot 2$$

$$10 = 2 \cdot 5$$

$$\text{kgV}(4;10) = 2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$$

Der ggT ist der **größte gemeinsame Teiler**.

Um das ggT zu bestimmen, notieren wir die Teilmengen der Zahlen. Der ggT ist dann die größte Zahl, die in beiden Teilmengen vorkommt.

Wir bestimmen:

$$T_{25} = \{1; 5; 25\}$$

$$T_{30} = \{1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30\}$$

$$\text{ggT}(25;30) = 5$$

$$T_8 = \{1; 2; 4; 8\}$$

$$T_{12} = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$$

$$\text{ggT}(8;12) = 4$$