



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

Verhältnisse und Verhältnisgleichungen



- 1 **Bestimme, welche Aussagen für Verhältnisse und Verhältnisgleichungen gelten.**
- 2 Bestimme die zutreffenden Verhältnisse.
- 3 Gib die Wirkung der Haartinktur an, indem du die Verhältnisse von Tropfen zu Frisuren aufstellst.
- 4 Ermittle die gesuchten Verhältnisse.
- 5 Entscheide, in welchem Verhältnis die Größen zueinander stehen.
- 6 Bestimme die fehlenden Farbmengen.
- + 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, welche Aussagen für Verhältnisse und Verhältnisgleichungen gelten.

Wähle aus.

Gegeben sind die Größen $a = 2$ und $b = 6$. Für das Verhältnis von a zu b gelten folgende Aussagen:

- A
Das Verhältnis entspricht $2 : 6$ und somit einem Bruch von $\frac{2}{6}$.
- B
Das Verhältnis entspricht $2 : 6$ und somit einem Bruch von $\frac{6}{2}$.
- C
Ein Verhältnis, das als Bruch angegeben wird, darf auf keinen Fall gekürzt werden.
- D
Ein Verhältnis, das als Bruch angegeben wird, sollte so weit wie möglich gekürzt werden.
- E
Mit Verhältnissen vergleicht man Größen und zwei identische Verhältnisse ergeben eine Verhältnisgleichung.
- F
Man kann ein Verhältnis auch umdrehen, ohne die darin enthaltene Information zu verlieren.
- G
Man darf ein Verhältnis keinesfalls umdrehen, da sonst die darin enthaltene Information verloren geht.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, welche Aussagen für Verhältnisse und Verhältnisgleichungen gelten.

1. Tipp

Wenn wir 4 Äpfel und 8 Birnen haben und das Verhältnis von **Birnen zu Äpfeln** aufstellen, erhalten wir:

- 8 zu 4
 - $8 : 4$
 - $\frac{8}{4}$
-

2. Tipp

Das Verhältnis $\frac{8}{4}$ entspricht dem Verhältnis $\frac{2}{1}$.

Man könnte also sagen: „Auf zwei Birnen kommt ein Apfel!“



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, welche Aussagen für Verhältnisse und Verhältnisgleichungen gelten.

Lösungsschlüssel: A, D, E, F

Wir betrachten das Verhältnis von a zu b für die Größen $a = 2$ und $b = 6$. Mit Verhältnissen vergleicht man Größen.

So erhalten wir für das Verhältnis von a zu b folgende Angaben:

- 2 zu 6
- 2 : 6
- $\frac{2}{6}$

Da die 2 und die 6 den gemeinsamen Teiler 2 haben, kann dieser Bruch noch gekürzt werden. Denn Verhältnisse, die wir als Bruch angeben, sollten wir so weit wie möglich kürzen. Wir erhalten:

- $\frac{2}{6} = \frac{2:1}{2:3} = \frac{1}{3}$

Identische Verhältnisse ergeben eine Verhältnisgleichung.

Drehen wir das Verhältnis um und betrachten das Verhältnis von b zu a , so erhalten wir $6 : 2$. Die darin enthaltene Information ist dadurch nicht verloren gegangen.

Natürlich ist es bei einem Verhältnis von zwei Größen **wichtig** zu wissen, in welcher Reihenfolge das Verhältnis angegeben wird.