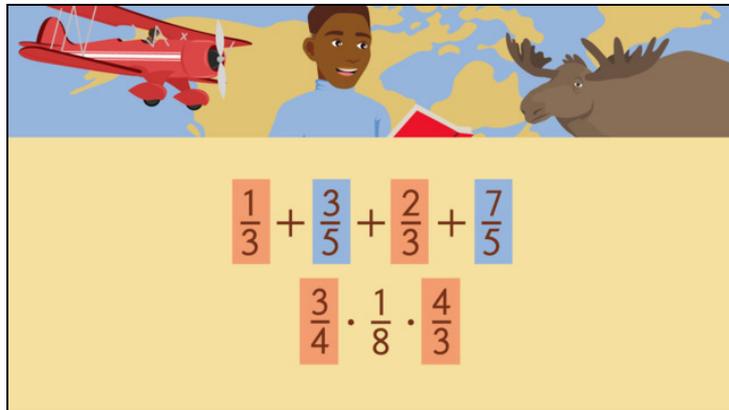




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Assoziativgesetz und Kommutativgesetz bei Brüchen



- 1 **Gib jeweils an, welches Gesetz angewendet wurde.**
- 2 Vervollständige das Assoziativgesetz und das Kommutativgesetz.
- 3 Gib an, ob richtig gerechnet wurde.
- 4 Wende das Kommutativgesetz und das Assoziativgesetz zur Vereinfachung der Rechenausdrücke an.
- 5 Wende das Assoziativgesetz und das Kommutativgesetz an, um das Ergebnis zu bestimmen.
- 6 Berechne möglichst geschickt.
- + 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 jeweils an, welches Gesetz angewendet wurde.

Ordne die Rechnungen zu.

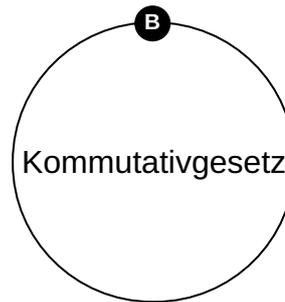
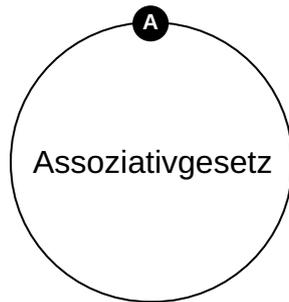
$$\frac{1}{8} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = \frac{1}{8} \cdot \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} \right) \quad \text{1}$$

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} \quad \text{2}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{4}{3} = \frac{1}{8} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} \quad \text{3}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{5} + \frac{2}{3} + \frac{7}{5} = \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{5} \quad \text{4}$$

$$\left(\frac{5}{4} + \frac{3}{4} \right) + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} + \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4} \right) \quad \text{5}$$





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib jeweils an, welches Gesetz angewendet wurde.

1. Tipp

Assoziativgesetz = Verbindungsgesetz

Kommutativgesetz = Vertauschungsgesetz

2. Tipp

$$4 + 18 + 26 = 4 + 26 + 18 = 48$$

Hier wurde das Kommutativgesetz zur geschickten Berechnung angewendet.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib jeweils an, welches Gesetz angewendet wurde.

Lösungsschlüssel: A: 1, 5 // B: 2, 3, 4

Das Kommutativgesetz und das Assoziativgesetz gelten auch für Brüche. Wir überprüfen also, ob mit dem Kommutativgesetz vertauscht wurde oder ob mit dem Assoziativgesetz verknüpft wurde:

Hier wurde das **Assoziativgesetz** angewendet:

- $\left(\frac{5}{4} + \frac{3}{4}\right) + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} + \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right) = \frac{5}{4} + 1 = \frac{9}{4}$
- $\frac{1}{8} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = \frac{1}{8} \cdot \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3}\right) = \frac{1}{8} \cdot 1 = \frac{1}{8}$

Hier wurde das **Kommutativgesetz** angewendet:

- $\frac{1}{3} + \frac{3}{5} + \frac{2}{3} + \frac{7}{5} = \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{5} = 1 + 2 = 3$
- $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$
- $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{4}{3} = \frac{1}{8} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = \frac{1}{8} \cdot 1 = \frac{1}{8}$