

# Terme mit Klammern multiplizieren Gleichung

**Vorgehensweise:** ©www.mein-lernen.at

---

Befinden sich in einer Gleichung Terme mit Klammern zum Ausmultiplizieren, so hat dies bei der Berechnung den **Vorrang** vor den Äquivalenzumformungen.

## **Reihenfolge bei der Berechnung:**

---

1. Ausmultiplizieren der Terme mit Klammern
2. Zusammenfassen der Variablen und Zahlen pro Seite
3. Äquivalenzumformungen bis die gesuchte Variable (x) alleine steht

## **Verteilungsgesetz:**

---

Die Auflösung erfolgt nach dem Verteilungsgesetz (Distributionsgesetz).

$$\mathbf{a \cdot (b + c) = ab + ac}$$

## **Veränderung der Vorgehensweise:**

---

Hier sind die Klammerregeln von Termen anzuwenden:

$$(+)\cdot(+)=+ \quad \text{Erklärung: gleiche Vorzeichen ergeben +}$$

$$(-)\cdot(-)=+ \quad \text{Erklärung: gleiche Vorzeichen ergeben +}$$

$$(+)\cdot(-)=- \quad \text{Erklärung: ungleiche Vorzeichen ergeben -}$$

$$(-)\cdot(+)= - \quad \text{Erklärung: ungleiche Vorzeichen ergeben -}$$

# Terme mit Klammern multiplizieren Gleichung

**Beispiel:**

---

Berechne folgende Gleichung:

$$4 \cdot (3x + 2) = 4 - (2 - x) \cdot 2$$

1. Schritt: Terme mit Klammern ausmultiplizieren

$$4 \cdot (3x + 2) = 4 - (2 - x) \cdot 2$$

$$12x + 8 = 4 - (4 - 2x)$$

2. Schritt: Klammer auflösen

$$12x + 8 = 4 - 4 + 2x$$

3. Schritt: Zusammenfassen

$$12x + 8 = 2x$$

4. Schritt: Äquivalenzumformungen

$$12x + 8 = 2x \quad / - 2x$$

$$10x + 8 = 0 \quad / - 8$$

$$10x = -8 \quad / : 10$$

$$x = -0,8$$