

# Das Assoziativgesetz

©www.mein-lernen.at

## Definition:

---

Beim **Assoziativgesetz** (Verbindungsgesetz) kann die Reihenfolge der Klammer vertauscht werden, ohne dass sich am Ergebnis etwas ändert.

## Anwendung bei den vier Grundrechnungsarten:

---

### a) Addition: $a + (b + c) = (a + b) + c$

Überprüfe mit  $a = 5$ ,  $b = 3$  und  $c = 7$

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

$$\Rightarrow 5 + (3 + 7) = (5 + 3) + 7$$

$$\Rightarrow 5 + (10) = (8) + 7$$

**15 = 15** w. A. Hier gilt das Gesetz!

### b) Subtraktion: $a - (b - c) \neq (a - b) - c$

Überprüfe mit  $a = 5$ ,  $b = 3$  und  $c = 7$

$$a - (b - c) = (a - b) - c$$

$$\Rightarrow 5 - (3 - 7) = (5 - 3) - 7$$

$$\Rightarrow 5 - (-4) = (2) - 7$$

**9 = -5** f. A. Hier gilt das Gesetz nicht!

## Das Assoziativgesetz

©www.mein-lernen.at

### c) Multiplikation: $a * (b * c) = (a * b) * c$

Überprüfe mit  $a = 5$ ,  $b = 3$  und  $c = 7$

$$a * (b * c) = (a * b) * c$$

$$\Rightarrow 5 * (3 * 7) = (5 * 3) * 7$$

$$\Rightarrow 5 * (21) = (15) * 7$$

**105 = 105** w. A. Hier gilt das Gesetz!

### d) Division: $a : (b : c) \neq (a : b) : c$

Überprüfe mit  $a = 5$ ,  $b = 3$  und  $c = 7$

$$a : (b : c) = (a : b) : c$$

$$\Rightarrow 5 : (3 : 7) = (5 : 3) : 7$$

$$\Rightarrow 5 : \left(\frac{3}{7}\right) = \left(\frac{5}{3}\right) : 7$$

**$\frac{35}{3} = \frac{5}{21}$**  f. A. Hier gilt das Gesetz nicht!

### Zusammenfassung:

Das Assoziativgesetz (Verbindungsgesetz) gilt bei der Addition und der Multiplikation, bei der Subtraktion und der Division gilt es nicht!