

a) Kommutativgesetz bei Summen (KG+)

Kommen in einem Rechenausdruck nur Pluszeichen vor, darf beliebig getauscht werden.

$$\text{Beispiel: } 13 + 62 + 87 = 13 + 87 + 62 = 100 + 62 = 162$$

b) Assoziativgesetz bei Summen (AG+)

Kommen in einem Rechenausdruck nur Pluszeichen vor, dürfen Klammern beliebig gesetzt und weggelassen werden.

$$\text{Beispiel: } 24 + (74 + 71) = (24 + 76) + 71 = 100 + 71 = 171$$

c) Kommutativgesetz bei Produkten (KG·)

Kommen in einem Rechenausdruck nur Malzeichen vor, darf beliebig getauscht werden.

$$\text{Beispiel: } 4 \cdot 13 \cdot 5 = 4 \cdot 5 \cdot 13 = 20 \cdot 13 = 260$$

d) Assoziativgesetz bei Produkten (AG·)

Kommen in einem Rechenausdruck nur Malzeichen vor, dürfen Klammern beliebig gesetzt oder weggelassen werden.

$$\text{Beispiel: } 2 \cdot (5 \cdot 135) = (2 \cdot 5) \cdot 135 = 10 \cdot 135 = 1350$$

Vorsicht!

Die obigen Rechengesetze gelten nicht, wenn Minuszeichen oder Geteiltzeichen vorkommen.

- $23 - 7 + 3 = 19$ aber $23 - 3 + 7 = 27$
- $23 - (3 + 7) = 23 - 10 = 13$ aber $(23 - 3) + 7 = 20 + 7 = 27$
- $12 : 4 \cdot 3 = 3 \cdot 3 = 9$ aber $12 : 3 \cdot 4 = 4 \cdot 4 = 16$
- $12 : (4 \cdot 3) = 12 : 12 = 1$ aber $(12 : 4) \cdot 3 = 3 \cdot 3 = 9$

