

## Klammerregeln

Mit Hilfe der Klammerregeln können Klammern aufgelöst werden.

Plusklammerregel:

Steht vor einer Klammer ein Pluszeichen, so sprechen wir von einer Plusklammer. Die Plusklammerregel ist ein Spezialfall des Distributivgesetzes, indem du dir die Zahl 1 vor der Klammer denkst.

$$(a) \quad a + (b + c) = a + 1 \cdot (b + c) = a + 1 \cdot b + 1 \cdot c = a + b + c.$$

$$(b) \quad a + (b - c) = a + 1 \cdot (b - c) = a + 1 \cdot b - 1 \cdot c = a + b - c.$$

Eine Plusklammer kann einfach weggelassen werden.

Beispiel 1: (Plusklammerregel)

$$(a) \quad 3x + (2y + 3z) = 3x + 2y + 3z.$$

$$(b) \quad 5x + (2y - 7z) = 5x + 2y - 7z.$$

Minusklammerregel:

Steht vor einer Klammer ein Minuszeichen, so sprechen wir von einer Minusklammer. Die Minusklammerregel ist ein Spezialfall des Distributivgesetzes, indem du dir die Zahl  $-1$  vor der Klammer denkst.

$$(a) \quad a - (b + c) = a - 1 \cdot (b + c) = a - 1 \cdot b - 1 \cdot c = a - b - c.$$

$$(b) \quad a - (b - c) = a - 1 \cdot (b - c) = a - 1 \cdot b + 1 \cdot c = a - b + c.$$

Wird eine Minusklammer weggelassen, so müssen die Vorzeichen aller Summanden in der Klammer umgekehrt werden.

Beispiel 2: (Minusklammerregel)

$$(a) \quad 2x - (4y + 2z) = 2x - 4y - 2z.$$

$$(b) \quad 8x - (5y - 6z) = 8x - 5y + 6z.$$

$$(c) \quad 5x - (-3x - 3z) = 5x + 3x + 3z.$$