

Klammerrechnung

Für das Auflösen von Klammern in Summen und Differenzen gelten die folgenden Regeln.

Steht ein Pluszeichen vor der Klammer, so kann man die Klammer einfach weglassen. Die Vorzeichen innerhalb der Klammern ändern sich nicht.

$$\begin{array}{l} a + b + c = a + b + c \\ a + (b - c) = a + b - c \end{array}$$

+ / Vorzeichen ändern sich nicht !

Steht ein Minuszeichen vor der Klammer, so werden die Pluszeichen innerhalb der Klammer zu Minuszeichen und umgekehrt. Die Vorzeichen innerhalb der Klammer drehen sich also einfach um.

$$\begin{array}{l} a - b + c = a - b + c \\ a - (b - c) = a - b + c \end{array}$$

- / Vorzeichen drehen sich um !

Treten Klammern in mathematischen Ausdrücken auf, so werden zuerst die Operationen (z.B. Addition oder Multiplikation) innerhalb von Klammern, stets vor denjenigen ausgeführt, die sich außerhalb der Klammern befinden.

$$\begin{array}{l} 2 + 5 * 3 = 7 * 3 = +21 \\ (2 - 5) * 3 = (-3) * 3 = -9 \end{array}$$

Inhalte von Klammern zuerst berechnen !

Klammermonster werden immer von innen nach außen unter Beachtung der obigen Vorzeichenregelung aufgelöst. Nach Auflösen der Klammern werden gleichartige Ausdrücke zusammengefasst und alphabetisch geordnet. Das Plus bei positiven Ausdrücken wird oft nicht geschrieben, es fällt jedoch leichter es mitzuschreiben.

Beispiel:

$$\begin{array}{l} x = -[+(-a + b) + (+3x - b)] - (+3x + 4y) \\ x = -[-a + b + 3x - b] - (3x + 4y) \\ x = +a - b - 3x + b - 3x + 4y \\ x = a - b + b - 3x - 3x + 4y \\ x = a - 6x + 4y \end{array}$$

Innere Klammer auflösen
Äußere Klammern auflösen
Die Vorzeichenregeln beachten !
Ausdrücke alphabetisch ordnen
Und den Term zusammenfassen

Dieser Text zum Thema Klammerrechnung wurde von Dirk Kipper angefertigt. Er darf ohne meine schriftliche Genehmigung weder vervielfältigt noch in irgendeiner anderen Form vertrieben werden. Auch ein Abdruck, selbst auszugsweise ist nur mit meiner vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet.

Mail: dirkipper777@hotmail.com

Web: <http://www.dirkipper.de/>

Dirk Kipper