

Klammerregeln

Klammerarten

Es gibt drei Arten von Klammern: runde Klammern: () ; eckige Klammern: [] ; geschweifte Klammern: { }

Die runde Klammer wird am häufigsten verwendet. Die anderen beiden Klammerarten werden verwendet, wenn eine Rechnung komplizierter ist und eine Klammer innerhalb einer anderen Klammer vorkommt. Hierbei gilt: eckige Klammern kommen um runde Klammern und geschweifte Klammern kommen um eckige Klammern.

Beispiel:

$$\begin{aligned} & 2 \cdot \{14 - 6 \cdot [5 \cdot (11-20)]\} \\ &= 2 \cdot \{14 - 6 \cdot [5 \cdot (-9)]\} \\ &= 2 \cdot \{14 - 6 \cdot [-45]\} \\ &= 2 \cdot \{14 - (-270)\} \\ &= 2 \cdot \{14 + 270\} \\ &= 2 \cdot 284 = 568 \end{aligned}$$

von innen nach außen
oder in der Reihenfolge
rund-eckig-geschweift

Wenn eine Klammer in einer Klammer steht, berechnet man von innen nach außen.

Kommen in einer Rechnung auch eckige und geschweifte Klammern vor, so kann man diese in der Reihenfolge rund-eckig-geschweift auflösen.

KlaPoPuStri Regel

Eine **K**lammer wird zuerst berechnet, dann **P**otenzen dann **P**unktrechnungen und zuletzt **S**trichrechnungen. Sonst wird von links nach rechts gerechnet!

Beispiel: $12 - 3 \cdot (8 - 3 + 5) = 12 - 3 \cdot (5 + 5) = 12 - 3 \cdot 10 = 12 - 30 = -18$

Klammerregel - Plusklammer

Steht ein Pluszeichen (+) vor der Klammer, in der eine Summe oder eine Differenz steht, kann man die Klammern einfach weglassen

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

Beispiel: $4 + (11 - 3 + 5) = 4 + 11 - 3 + 5$

Klammerregel - Minusklammer

Steht ein Minuszeichen (-) vor der Klammer, in der eine Summe oder eine Differenz steht, muss man alle Vorzeichen der Termglieder innerhalb der Klammer umdrehen, bevor man die Klammer weglässt.

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

Beispiel: $4 - (11 - 3 + 5) = 4 - 11 + 3 - 5$
 $9 - (-15 + 4 - 9) = 9 + 15 - 4 + 9$