

Überblick:

Die **Multiplikation von ganzen Zahlen** unterliegt folgenden Regeln:

Es gelten die **Klammerregeln**: Gleiche Vorzeichen ergeben plus, ungleiche Vorzeichen ergeben minus.

Es gilt das **Kommutativgesetz** (Vertauschungsgesetz) und das **Assoziativgesetz** (Verbindungsgesetz).

Klammerregeln:

Es gelten die Klammerregeln:

gleiche Vorzeichen ergeben plus:

$$(+ 5) \cdot (+ 4) = + 20 \quad (- 5) \cdot (- 4) = + 20$$

ungleiche Vorzeichen ergeben minus:

$$(+ 5) \cdot (- 4) = - 20 \quad (- 5) \cdot (+ 4) = - 20$$

Rechengesetze:

Es gilt das Kommutativgesetz:

Bei der Multiplikation mit ganzen Zahlen gilt das Kommutativgesetz (Vertauschungsgesetz). Man kann die einzelnen **Faktoren einer Multiplikation beliebig vertauschen**.

z.B. $(- 3) \cdot (+ 4)$ ist äquivalent zu $(+ 4) \cdot (- 3)$

Es gilt das Assoziativgesetz:

Bei der Multiplikation mit ganzen Zahlen gilt das Assoziativgesetz (Verbindungsgesetz). Man kann Faktoren zur Berechnung beliebig zusammenfassen.

z.B. $(- 3 \cdot 4) \cdot 5$ ist äquivalent zu $- 3 \cdot (4 \cdot 5)$