

Multiplikation zweier Binome

©www.mein-lernen.at

Definition: Binom

Ein Binom ist ein zweigliedriger Term. z.B. $4x + 3$

Vorgangsweise:

Zwei Binome werden miteinander multipliziert, indem man **jedes Glied mit jedem multipliziert!**

Das ergibt vier Ergebnisse, die bei gleicher Variable und Potenz zusammengefasst werden können.

Die zu multiplizierenden Binome werden dabei in Klammer gesetzt.

z.B. $(4x + 3) * (2x - 7)$

Binomische Formeln:

Eine Sonderform der Multiplikation von zwei Binomen stellen die Binomischen Formeln dar:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \quad (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 \quad (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Es gelten die Klammerregeln:

gleiche Vorzeichen ergeben plus:

$$(+) * (+) = + \quad (-) * (-) = +$$

ungleiche Vorzeichen ergeben minus:

$$(+) * (-) = - \quad (-) * (+) = -$$

Beispiel:

$$(6x - 5) * (4 - 3y) =$$

$$24x - 20 - 18xy + 15y = +24x - 18xy + 15y - 20$$