

Basistext – Rechengesetze

In diesem Basistext sind Rechengesetze bzw. Rechenregeln zusammengefasst.
Im Nachfolgenden sind die Variablen a , b und c reelle Zahlen.

Kommutativgesetze

$$a + b = b + a$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$

Assoziativgesetze

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

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

Distributivgesetze

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

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

Ausklammern

$$ab + ac - ad = a \cdot (b + c - d)$$

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

Binomische Formeln

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

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

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Fakultät

Wenn n eine natürliche Zahl ist, nennt man

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n \quad n\text{-Fakultät.}$$

$$\text{Es gilt: } 0! = 1$$