

BINOMISCHE FORMELN

Die binomischen Formeln sind wichtig, um Terme zu vereinfachen und Gleichungen zu lösen.

1. BINOMISCHE FORMEL

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

2. BINOMISCHE FORMEL

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

3. BINOMISCHE FORMEL

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

Du solltest sie immer auswendig können!

1. BINOMISCHE FORMEL

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

BEISPIELE

$$(x + 4)^2 = ?$$

$(a + b)^2$

$$= x^2 + 2 \cdot x \cdot 4 + 4^2$$

$a^2 + 2 \cdot a \cdot b + b^2$

$$= x^2 + 8x + 16$$

$$x^2 + 8x + \underline{\quad\quad} = (x + \underline{\quad\quad})^2$$

$$x^2 + 8x + (8:2)^2 = (x + \underline{\quad\quad})^2$$

$$x^2 + 8x + 4^2 = (x + 4)^2$$

$$x^2 + 8x + 16 = (x + 4)^2$$

2. BINOMISCHE FORMEL

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

BEISPIELE

$$(x - 3)^2 = ?$$

(a - b)²

$$= x^2 - 2 \cdot x \cdot 3 + 3^2$$

a² - 2 · a · b + b²

$$= x^2 - 6x + 9$$

$$x^2 - 6x + \underline{\quad} = (x - \underline{\quad})^2$$

$$x^2 - 6x + (6:2)^2 = (x - \underline{\quad})^2$$

$$x^2 - 6x + 3^2 = (x - 3)^2$$

$$x^2 - 6x + 9 = (x - 3)^2$$

3. BINOMISCHE FORMEL

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

BEISPIELE

$$(x + 5)(x - 5) = ?$$

$$(a + b)(a - b)$$

$$= x^2 - 5^2$$

$$= x^2 - 25$$

$$a^2 - b^2$$

$$x^2 - 49 = ?$$

$$a^2 - b^2$$

$$= x^2 - 7^2$$

$$= (x + 7)(x - 7)$$

$$(a + b)(a - b)$$