

## 2. binomische Formel

### Definition:

---

Die **2. binomische Formel**  $(a - b)^2$  ist die abgekürzte Schreibweise

für  $(a - b) * (a - b) \Rightarrow (a - b)^2$

### Formel:

---

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

### Bestandteile des Ergebnisses:

---

$(a - b) * (a - b)$  d.f. **a = 1. Minuend** und **b = 2. Subtrahend**

Das Ergebnis der 2. binomischen Formel setzt sich aus drei Teilen zusammen:

1. Teil: Quadrat des Minuenden :  **$a^2$**
2. Teil: doppeltes Produkt von Minuend und Subtrahend: -  **$2ab$**
3. Teil: Quadrat des Subtrahenden:  **$b^2$**

Das Ergebnis der 2. binomischen Formel lautet daher:  **$a^2 - 2ab + b^2$**

### Sonderform:

---

**$(-a + b)^2$**  ist äquivalent zu  $(a - b)^2$

### Beispiel:

---

$$(5x - 11y)^2 =$$

$$a^2 - 2ab + b^2$$

$$(5x * 5x) - (2 * 5x * 11y) + (-11y * -11y) =$$

$$25x^2 - 110xy + 121y^2$$