

# Binomische Formeln : Herleitung

## 1. "Binomi"

$$\begin{aligned}(a+b)^2 &= (a+b) \cdot (a+b) \\ &= a^2 + ab + ba + b^2 \\ &= a^2 + 2ab + b^2\end{aligned}$$

## 2. "Binomi"

$$\begin{aligned}(a-b)^2 &= (a-b) \cdot (a-b) \\ &= a^2 - ab - ba + b^2 \\ &= a^2 - 2ab + b^2\end{aligned}$$

## 3. "Binomi"

$$\begin{aligned}(a+b) \cdot (a-b) &= a^2 - ab + ab - b^2 \\ &= a^2 - b^2\end{aligned}$$

(quasi eine Kombination aus 1. und 2. Binomi)

# Binomische Formeln:

Einsetzen der „Puzzle“ der 2. Binomischen Formel an einem ausführlichen Beispiel

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

$$(3p - 5)^2 = (3p)^2 - 2 \cdot 3p \cdot 5 + 5^2$$

$$= 9p^2 - 30p + 25$$