

## 2. Binomische Formel

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

Beweis:

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



Youtube Video  
2. binomische Formel

### Wie du den QR-Code scannen kannst

Öffne die Kamera-App auf deinem **iPhone** und scanne den Code damit. Für **Android** suche im Play Store nach „QR Code Secuso“. Diese App ist kostenlos und datenschutzfreundlich. **Viel Erfolg!**

## Beispiele

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

$$(x - 2)^2 = (x - 2) * (x - 2)$$

$$= x^2 - x * 2 - 2 * x + (-2)^2$$

$$= x^2 - 2 * x - 2 * x + 4$$

$$= x^2 - 4x + 4$$

$$(4x - 3y)^2 = 16x^2 - 24xy + 9y^2$$

$$(4x - 3y)^2 = (4x - 3y) * (4x - 3y)$$

$$= 16x^2 - 12xy - 12xy + 9y^2$$

$$= 16x^2 - 24xy + 9y^2$$

## Übung 1

Klammere mit Hilfe der 1. binomischen Formel aus

$$(x - 5)^2 = \underline{\quad} - \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$(x - 5)^2 = \underline{\quad} \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad} - \underline{\quad} - \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad} - \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

Klammere mit Hilfe der 1. binomischen Formel aus

$$(2x - 4)^2 = \underline{\quad} - \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$(2x - 4)^2 = \underline{\quad} \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad} - \underline{\quad} - \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad} - \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

## Übung 2

Ordne zu!

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| $f^2 - 6f + 9$ ●   | $36 - 12x + x^2$ ○     |
| $49 + x^2 - 14x$ ● | $x^2 - 2xy + y^2$ ○    |
| $(x - y)^2$ ●      | $9a^2 - 12ab + 4b^2$ ○ |
| $(3a - 2b)^2$ ●    | $(f - 3)^2$ ○          |
| $(6 - x)^2$ ●      | $(x - 7)^2$ ○          |

