



3. Binomische Formel

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

Beweis:

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



Youtube Video
3. 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

$$(x + 3) * (x - 3)$$

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

$$= x^2 - 9$$

$$(4x + 3y) * (4x - 3y)$$

$$= 16x^2 + 12xy - 12xy + (-3x) * 3x$$

$$= 16x^2 - 9y^2$$

Übung 1

Klammere mit Hilfe der 3. binomischen Formel aus

$$(x + 5) (x - 5)$$

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

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

Klammere mit Hilfe der 3. binomischen Formel aus.

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

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

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

Übung 2

Ordne zu!

- | | |
|-------------------------|---|
| $x^2 - 9$ ● | ☐ $36 - x^2$ |
| $-49 + x^2$ ● | ☐ $x^2 - y^2$ |
| $(x - y) (x + y)$ ● | ☐ $9a^2 - 4b^2$ |
| $(3a + 2b) (3a - 2b)$ ● | ☐ $(x + 3) (x - 3)$ |
| $(6 + x)(6 - x)$ ● | ☐ $(x + 7) (x - 7)$ |

Übung 3

① Berechne schriftlich.

a) $(q - r)(q + r)$

b) $(t - 2u)(t + 2u)$

c) $(r - 0,25)(r + 0,25)$

d) $(6f - 7j)(6f + 7j)$

e) $(0,5x - 1,5y)(0,5x + 1,5y)$

f) $(2a - bc)(2a + bc)$

[illegible]

② Berechne im Kopf.

a) $(5 + 2z)(5 - 2z) =$ - z^2

b) $(4a + 2b)(4a - 2b) = \square a^2 - \square b^2$

c) $(7s + 8t)(7s - 8t) =$ $s^2 -$ t^2

d) $(8h + 6i)(8h - 6i) =$ $h^2 -$ i^2

③ Berechne im Kopf.

a) $(3y + 7)(3y - 7) =$ -

b) $(3a + 4b)(3a - 4b) =$ -

c) $(9t + s)(9t - s) =$ -

d) $(6h + 0,5k)(6h - 0,5k) =$ -