

# Multiplikation von Summentermen & Binomische Formeln

Zur Erinnerung:  $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$

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



1) Multipliziere aus und fasse zusammen. Finde den Eindringling.

$3x \cdot (12 - 7x)$

$(2x + 3)(4 - 3x)$

$-6 \cdot (13 - 9x)$

$(x^2 - x + 2)(x - 1)$

$(a + 8)(a - 4)$

$(x + 1)(x - 5)(x - 2)$

$(a - 9)(3 - a)$

$(x + 1)(x + 2) + (x + 3)(x + 4)$

$2x^2 + 10x + 14$

$-78 + 54x$

$a^2 + 4a - 32$

$x^3 - 6x^2 + 3x + 10$

$-3x^2 - x + 12$

$-a^2 + 12a - 27$

$36x - 21x^2$

$x^3 - 2x^2 + 3x - 2$

$-6x^2 - x + 12$

2) Wende die binomischen Formeln an. Finde den Eindringling.

$(x + 0,5)^2$

$2a \cdot (4 - a)^2$

$16 - 24y + 9y^2$

$(2a^2 - 1)^2$

$(11x - 14y)(11x + 14y)$

$3(x - 2)^2$

$9 - 4a^2$

$-y \cdot (y + 1)^2$

$(3 + 2a)(3 - 2a)$

$3x^2 - 12x + 12$

$x^2 + x + 0,25$

$2a^3 - 4a^2 - a$

$4a^4 - 4a^2 + 1$

$121x^2 - 196y^2$

$(4 - 3y)^2$

$-y^3 - 2y^2 - y$

$2a^3 - 16a^2 + 32a$

3) Ergänze auf beiden Seiten der Gleichung die freien Felder so, dass du eine binomische Formel erhältst. Finde den Eindringling.

$x^2 + 6x + \square = (x + \square)^2$

$\square x^2 - 24x + 9 = (\square x - 3)^2$

$x^2 - 12x + \square = (x - \square)^2$

$4y^2 \square 20y \square 25 = (2y - 5)^2$

$x^2 + \square x + 121 = (x + \square)^2$

$(3q \square 2p)(2p \square 3q) = -9q^2 + 4p^2$

$x^2 + 3x + \square = (x + \square)^2$

$(7a \square 8b)(8b - 7a) = 64b^2 \square 49a^2$

36 und 6

9 und 3

22 und 11

+ und -

16 und 4

+ und -

- und +

2,25 u. 1,5

4 und 12