

13: Binomische Formeln

1. Fülle die Tabelle aus. Gefärbte Felder sollst du überspringen.

Potenz	Produkt der Summen	Klammern auflösen	Zusammenfassen
$(x + y)^2$	$(x + y)(x + y)$	$x^2 + xy + xy + y^2$	$x^2 + 2xy + y^2$
$(4a + 6)^2$			
$(2e + 3f)^2$			
$(2m + 5)^2$			
$(s - t)^2$	$(s - t)(s - t)$	$s^2 - st - st + t^2$	$s^2 - 2st + t^2$
$(3x - 4)^2$			
$(2a - 9)^2$			
$(3c - 5d)^2$			

2.

$(a + b)^2$	a	b	a^2	b^2	2 ab	$a^2 + 2ab + b^2$
$(3x + 2y)^2$	3x	2y	$9x^2$	$4y^2$	12xy	$9x^2 + 12xy + 4y^2$
$(4 + 2m)^2$						
$(-5x + 8)^2$						

3.

$(a - b)^2$	a	b	a^2	b^2	- 2 ab	$a^2 - 2ab + b^2$
$(5n - 3m)^2$	5n	3m	$25n^2$	$9m^2$	$-2 \cdot 5n \cdot 3m = -30mn$	$25n^2 - 30mn + 9m^2$
$(2r - 3)^2$						
$(-3t - 7u)^2$						

4.

$(a + b)(a - b)$	a	b	a^2	b^2	$a^2 - b^2$
$(4x + 3)(4x - 3)$	4x	3	$16x^2$	9	$16x^2 - 9$
$(6a + 5)(6a - 5)$					
$(8e + 7f)(8e - 7f)$					

5. Setze die fehlenden Terme ein. Färbe die zugehörigen Flächen.

- $(\underline{\quad} + \underline{\quad})^2 = 9x^2 + 24xy + \underline{\quad}$
- $(2a - \underline{\quad})^2 = \underline{\quad} - \underline{\quad} + 16$
- $(\underline{\quad} + 2t)^2 = \underline{\quad} + 12ut + \underline{\quad}$
- $(\underline{\quad} - \underline{\quad})^2 = 81a^2 - \underline{\quad} + 49b^2$
- $(\underline{\quad} + \underline{\quad})(\underline{\quad} - \underline{\quad}) = 25x^2 - 9y^2$
- $(7a + \underline{\quad})(\underline{\quad} - 4b) = \underline{\quad} - \underline{\quad}$
- $(5t + \underline{\quad})(\underline{\quad} - \underline{\quad}) = \underline{\quad} - 36u^2$
- $(\underline{\quad} + \underline{\quad})(\underline{\quad} - \underline{\quad}) = 64e^2 - 16f^2$

