

Themenblock 3: Produkte von Summen

Auflösen von zwei Klammern in einem Produkt:

Jedes Glied der ersten Klammer wird mit jedem Glied der zweiten Klammer multipliziert. Die Zeichen + und – werden nach der Vorzeichenregel bestimmt.

Beachte:

- mal -	= +	- 5 · (- 3)	= + 15
- mal +	= -	- 5 · (+ 3)	= - 15
+ mal -	= -	5 · (- 3)	= - 15
+ mal +	= +	5 · 3	= + 15

Anwendungsbeispiel:

$$(3a - 2b) \cdot (4a - b) = 12a^2 - 3ab - 8ab + 2b^2 = 12a^2 - 11ab + 2b^2$$

Übungsbeispiele:

1. $(2a - 10) \cdot (-b - 13) =$
2. $(3a - 4b) \cdot (5c - 6d) =$
3. $(3y + 7z) \cdot (5z + 4y) =$
4. $(a + b) \cdot (a^2 - ab + b^2) =$
5. $(-x - 2y) \cdot (-x + y) =$
6. $(15r^2 - 11s^2) \cdot (7r^2 + 2s^2) =$
7. $(3x - 2y) \cdot (9x - 2y - 3z) =$
8. $(2x^2 - 6x - 7) \cdot (4x^2 - 5) =$
9. $(4a + 3c)(a - 3c) + (2a + 4c)(14a - 13c) =$
10. $(4y - 3z)(2y - 5z) - (3y + 7z)(4y - 3z) =$