

Calcul littéral : double distributivité

1) Rappel : distributivité simple

Développer une expression, c'est la transformer en une somme.
On utilise pour cela la distributivité.

a, b, k sont des nombres relatifs, on a :

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$

développer

factoriser

Exemples : Développer

$$A = 3 \times (x - 4)$$

$$A = 3 \times x - 3 \times 4$$

$$A = 3x - 12$$

$$B = 1,5 (2x + 3)$$

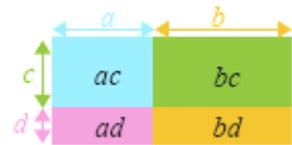
$$B = 1,5 \times 2x + 1,5 \times 3$$

$$B = 3x + 4,5$$

2) Double distributivité

a, b, c et d sont des nombres relatifs, on a :

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



×	c	d
a	ac	ad
b	bc	bd

Exemples : Développer

$$A = (x + 5)(3x + 2)$$

$$A = x \times 3x + x \times 2 + 5 \times 3x + 5 \times 2$$

$$A = 3x^2 + 2x + 15x + 10$$

$$A = 3x^2 + 17x + 10$$

$$B = (x + 4)(x - 5)$$

$$B = x^2 - 5x + 4x - 20$$

$$B = x^2 - x - 20$$

$$C = (2x + 1)(y - 5)$$

$$C = 2x \times y + 2x \times (-5) + 1 \times y + 1 \times (-5)$$

$$C = 2xy - 10x + y - 5$$