

SAVOIR DEVELOPPER UNE EXPRESSION LITTERALE PAR DOUBLE DISTRIBUTIVITE

Propriété :

Pour n'importe quels nombres relatifs a, b, c et d :

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

Preuve :

Soient a, b, c et d des nombres relatifs

$$\begin{aligned} (a + b)(c + d) &= (a + b) \times c + (a + b) \times d \\ &= a \times c + b \times c + a \times d + b \times d \end{aligned}$$

Exemple :

Question : Développer les expressions suivantes $(2x - 3)(5x + 1)$

Résolution :

$$A = (3 + 2x)(5 + 4x) \quad \text{Développement}$$

$$A = 3 \times 5 + 3 \times 4x + 2x \times 5 + 2x \times 4x$$

$$A = 15 + 12x + 10x + 8x^2 \quad \text{Calculs}$$

$$A = 8x^2 + 22x + 15 \quad \text{Réduction}$$

$$B = (6 - 9x)(2 + 7x) \quad \text{Reformulation}$$

$$B = (6 + (-9x))(2 + 7x) \quad \text{Développement}$$

$$B = 6 \times 2 + 6 \times 7x + (-9x) \times 2 + (-9x) \times 7x$$

$$B = 12 + 42x + (-18x) + (-63x^2)$$

$$B = 12 + 42x - 18x - 63x^2 \quad \text{Calculs}$$

$$B = -63x^2 + 24x + 12 \quad \text{Réduction}$$

- **A vous de jouer :** Développer les expressions suivantes

$$C = (11 + 7z)(4 + 7z)$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$D = (5 + 3t)(10 - 5t)$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$E = (10y - 4t)(10 - 9y)$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$F = (6v + 6)(5 + 7v)$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$