

Développer et réduire une expression littérale

Utiliser la simple distributivité

Exemples

Développer et réduire l'expression : $3x(6 + 2x)$.

$$\begin{aligned} 3x(6 + 2x) &= 3x \times 6 + 3x \times 2x \\ &= 18x + 6x^2 \end{aligned}$$

Développer et réduire l'expression : $3x(6 - 2x)$.

$$\begin{aligned} 3x(6 - 2x) &= 3x \times 6 - 3x \times 2x \\ &= 18x - 6x^2 \end{aligned}$$

Utiliser la double distributivité

Exemple

Développer et réduire l'expression : $(-3t + 1)(6 - 2t)$.

$$\begin{aligned} (-3t + 1)(6 - 2t) &= -3t \times 6 + (-3t) \times (-2t) + 1 \times 6 + 1 \times (-2t) \\ &= -18t + 6t^2 + 6 - 2t \\ &= 6t^2 - 20t + 6 \end{aligned}$$

Utiliser la double distributivité pour développer un carré

Exemple

Développer et réduire l'expression : $(4x + 5)^2$.

$$\begin{aligned} (4x + 5)^2 &= (4x + 5)(4x + 5) \\ &= 4x \times 4x + 4x \times 5 + 5 \times 4x + 5 \times 5 \\ &= 16x^2 + 20x + 20x + 25 \\ &= 16x^2 + 40x + 25 \end{aligned}$$

Utiliser l'identité remarquable $(a + b)^2$ Propriété

$$(a + b)^2 = a^2 + 2 \times a \times b + b^2$$

Exemple

Développer et réduire l'expression $(4x + 5)^2$.

$$(4x + 5)^2 = (4x)^2 + 2 \times 4x \times 5 + 5^2$$

$$= 16x^2 + 40x + 25$$

Utiliser l'identité remarquable $(a - b)^2$ Propriété

$$(a - b)^2 = a^2 - 2 \times a \times b + b^2$$

Exemple

Développer et réduire l'expression $(4x - 5)^2$.

$$(4x - 5)^2 = (4x)^2 - 2 \times 4x \times 5 + 5^2$$

$$= 16x^2 - 40x + 25$$