

Fiche 6 : Développer et réduire une expression littérale (distributivité)

Énoncé :

Développer et réduire l'expression suivante :

$$A = -4(2x - 8) - (3x + 2)(7 - 5x)$$

Solution :

$$A = -4(2x - 8) - (3x + 2)(7 - 5x)$$

$$A = -4 \times 2x + (-4) \times (-8) - [3x \times 7 + 3x \times (-5x) + 2 \times 7 + 2 \times (-5x)]$$

$$A = -8x + 32 - (21x - 15x^2 + 14 - 10x)$$

$$A = -8x + 32 - 21x + 15x^2 - 14 + 10x$$

$$A = 15x^2 - 19x + 18$$

Commentaires / Conseils :

On applique les formules de simple et double distributivité :
 $k(a + b) = ka + kb$
 $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$
Lorsqu'un développement est précédé d'un signe moins, on développe à l'intérieur de crochets (ou parenthèses).

On effectue les multiplications.

On enlève les parenthèses en changeant tous les signes à l'intérieur (car elles sont précédées d'un signe moins).

On réduit les termes de la « même famille » en prenant en compte le signe qui se trouve devant chaque terme.