

CALCUL LITTERAL

I. Transformation d'expressions littérales à l'aide de la distributivité simple

Propriété et définition : Distributivité simple

Quels que soient les nombres a , b et k , on a :

DEVELOPPER

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

FACTORISER

Exemples : Développer et réduire

$$A = 9(4x - 7)$$

$$B = (x + 2) \times 5 - 13$$

$$C = (n + 3) \times n - 3n$$

Exercice :

Déterminer l'expression littérale (ou algébrique) développée et réduite du programme de calcul ci-contre.

Programme de calcul :

- Choisir un nombre
- Le multiplier par 3
- Soustraire 1 à ce produit
- Multiplier cette différence par 5
- Soustraire le double du nombre choisi au départ à ce produit

Exemples : Factoriser

$$C = 5x + 5y$$

$$D = 6x - 18$$

$$E = 7x^2 + 2x$$

$$F = 8x + 8$$

II. Méthode pour supprimer des parenthèses dans une expression littérale

On sait supprimer les parenthèses dans

$$7x(2x + 7)$$


→ On utilise la distributivité.

Mais qu'en est-il s'il y a un + ou un - à la place du $\otimes$?

Rappel :

$$(-) (-) \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$(+) (-) \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$(-) (+) \rightarrow \dots\dots\dots$$

$$(+) (+) \rightarrow \dots\dots\dots$$

Exemples :

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

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$B = 7n - 4 - (3n - 10)$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$C = (3x + 1) - (-4x + 2)$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$D = 5(2x - 3) - (7x - 1) \times 2$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$