

Chapitre 14 - Calcul littéral (2) Factoriser une expression littérale

I) Définition

Factoriser une expression littérale ; c'est l'écrire sous la forme d'un produit

II) Factoriser une expression littérale en repérant un facteur commun.

1) Propriété

k , a et b désignent 3 nombres

$$\begin{aligned}ka + kb &= k(a+b) \\ka - kb &= k(a-b)\end{aligned}$$

← Forme factorisée

On dit que k est un **facteur commun** aux produits ka et kb

2) Application

Factoriser :

$$A = 2x + 6$$

$$A = 2x \cdot x + 2x \cdot 3$$

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

$$D = 20x^2 - 5x$$

$$D = 5x \cdot 4x - 5x \cdot 1$$

$$D = 5x(4x - 1)$$

$$B = 9y - 12$$

$$B = 3 \cdot 3y - 3 \cdot 4$$

$$B = 3(3y - 4)$$

$$E = (2x - 1)(x + 3) + (2x - 1)(5x + 2)$$

$$E = (2x - 1)((x + 3)(5x + 2))$$

$$C = x^2 + 7x$$

$$C = x \cdot x + x \cdot 7$$

$$C = x(x + 7)$$

← On repère le facteur commun

← On met $(2x - 1)$ en facteur