

calcul littéral

Développer revient à transformer un produit en une somme.
Soient k , a , b et c des nombres réels.

$$\begin{aligned}k(a + b) &= ka + kb \\(a + b)(c + d) &= ac + ad + bc + bd \\a + (b + c - d) &= a + b + c - d \\a - (b + c - d) &= a - b - c + d\end{aligned}$$

Développer, puis réduire les expressions :

$$A = 4(x + 3) - 2(8x - 1)$$

$$B = (5x + 7)(3 - x)$$

$$C = (2x + 3)(x - 5) - (4x - 1)(x - 9)$$

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

$$E = (x + 3)(x - 5) - (-1 + x)(x - 9)$$

$$F = (5x - 1)(5x - 2) - (-7 + 2x)(x - 4 + 3x)$$

Factoriser revient à transformer une somme en un produit.
Soient k , a , b et c des nombres réels.

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

k est appelé un facteur commun dans l'expression à gauche.

Réduire chaque expression en détaillant les étapes :

$$A = x^2 - 8x^2 - 9x^2 - 3x - x + 6x - 12 + 1$$

$$B = 5x^2 - 9x + 2 - 7x^2 - 5x + 4 - x^2 + x$$

Factoriser chaque expression après avoir fait apparaître un facteur commun.

$$C = 2a - 30$$

$$D = 8x^2 - 3x$$

$$E = 27x + 7$$

$$F = 15x^2 + 5x$$

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

$$H = (x + 3)(x + 4) - 6(x + 4)$$

$$I = (x + 7)(2x + 1) - (9x + 4)(2x + 1)$$

$$J = (3x - 5)^2 + (3x - 5)(7x - 4)$$

$$K = (3x + 2)^2 - (3x + 2)(x + 7)$$

$$L = (5x + 3)^2 - (5x + 3)(2x - 4)$$

$$M = (3x + 2)(4x + 1) - (4x + 1)^2$$

$$N = (x + 3)^2 + x + 3$$