



**Factoriser en trouvant un facteur commun**

$a, b$  et  $k$  désignent des nombres :  $ka + kb = k(a + b)$  et  $ka - kb = k(a - b)$

**Exemple 1 :**

$$6x^2 - 3x =$$

$$\underline{3x} \times 2x - \underline{3x} \times 1 = \quad : \text{on met en évidence le facteur commun } 3x$$

$$\underline{3x}(2x - 1) \quad : \text{l'expression est factorisée}$$

**Exemple 2 :**

$$\underline{(3x + 7)}(2x - 3) - \underline{(3x + 7)}(x - 4) = \quad : \text{on observe que le facteur commun est } (3x + 7)$$

$$\underline{(3x + 7)}[(2x - 3) - (x - 4)] = \quad : \text{on réduit l'expression}$$

$$\underline{(3x + 7)}(x + 1) \quad : \text{entre crochets}$$

**Exercice 1 \* Pour s'échauffer**

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = 3x + 3y$$

$$D = 36 - 4x$$

$$G = 2ab + b^2$$

$$B = 7a + 7$$

$$E = 12x + 18$$

$$H = 6x^2 - 3x$$

$$C = 7x + 12x$$

$$F = 4x^2 - 16x + 32$$

$$I = 8x^2 - 16x$$

**Exercice 2 \*\* Pour s'entraîner**

Factoriser les expressions suivantes :

$$J = 6(3x - 2) + (x - 4)(3x - 2)$$

$$K = (2x + 1)^2 + (2x + 1)(x + 3)$$

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

$$M = (3x + 7)(2x - 3) - (3x + 7)(x - 4)$$

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

**Exercice 3 \*\*\* Un peu de technique**

Factoriser les expressions suivantes :

$$O = (x + 1)(7x - 4) + x + 1$$

$$P = (2x - 5)(x + 4) - (5 - 2x)(x + 6)$$

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

$$R = 7x(2x + 1) - (6x + 3)$$

[Corrigé](#)

[Sommaire](#)