

ACTIVITÉ 1.1

1. Réduire les expressions suivantes :

$$A = 3x - 8 + 4x + 5$$

$$B = 3x^2 + 5x - 6 - 2x^2 - 4x - 3$$

$$C = 5x^2 - 7 - 9x^2 + x - 3x + 9$$

$$D = 4x^2 - (5x + x^2 - 6x) + 7x$$

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

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

2. Substituer à x sa valeur pour calculer chaque expression littérale :

$$A = 7x - 3$$

$$B = x^2 + x - 9$$

$$C = -4x^2 - 2x + 2$$

$$\text{Pour } x = 5$$

$$\text{Pour } x = -2$$

$$\text{Pour } x = -3$$

$$D = 2x - 7 + 3x + 1$$

$$E = (x - 3)^2$$

$$F = (2x - 3)(6 - x^2)$$

$$\text{Pour } x = 4$$

$$\text{Pour } x = -4$$

$$\text{Pour } x = 2$$

ACTIVITÉ 1.2

1. En utilisant l'identité « $k(a + b) = ka + kb$ », **développer** les expressions suivantes :

$$A = 7(x + 4)$$

$$B = 4(3 - 2x)$$

$$C = -3(x + 7)$$

$$D = -5(3x - 2)$$

$$E = -2x(5 + 4x)$$

$$F = 3x^2(1 - 2x)$$

2. En utilisant l'identité « $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$ », **développer** les expressions suivantes :

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

$$B = (x - 7)(3x - 2)$$

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

$$D = (-7x + 6)(5 - x^2)$$

$$E = (3x + 4)(-x + 1)$$

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

3. Écrire le carré sous forme d'un produit puis **développer** les expressions suivantes :

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

$$B = (1 + x)^2$$

$$C = (2x + 1)^2$$

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

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

$$F = (x^2 + 5)^2$$

4. Écrire le carré sous forme d'un produit puis **développer** les expressions suivantes :

$$A = (x - 2)^2$$

$$B = (x - 7)^2$$

$$C = (2x + 5)^2$$

$$D = (-4x + 3)^2$$

$$E = (3x - 2)^2$$

$$F = (x^2 - 3)^2$$

5. En utilisant l'identité « $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$ », **développer** les expressions suivantes :

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

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

$$C = (2x - 5)(2x + 5)$$

$$D = (3 - 4x)(3 + 4x)$$

$$E = (x^2 - 3x)(x^2 + 3x)$$

$$F = (2x^2 + 4)(2x^2 - 4)$$

ACTIVITÉ 1.3

En utilisant l'identité « $ka + kb = k(a + b)$ », **factoriser** les expressions suivantes :

$$A = 3x + 3y$$

$$B = 5x + 15$$

$$C = 3 + 3a$$

$$D = (2x + 1)(x + 4) + (2x + 1)(3x + 2)$$

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