

**EXERCICE 1A.1**

Pour chaque expression, indiquer si elle est :  
(F)actorisée, (D)éveloppée, ou (N)i l'un ni l'autre.

$$A = 2x + 5x^2 - 5$$

$$B = (5x + 1)(2x + 3)$$

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

$$D = 5x - 7x^2 + 3 - 5x^2 + 6x$$

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

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

$$G = 3x^2 + 1$$

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

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

$$J = 3 + x^2 + 1$$

**EXERCICE 1A.2**

Réduire :

$$A = 2x \times 5x$$

$$B = (-7x) \times 3x$$

$$C = 3x^2 \times (-x)$$

$$D = 7x^2 \times 2x^2$$

$$E = (-5x) \times (-2x^7)$$

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

**EXERCICE 1A.3**

Développer et réduire :

$$A = 3(x + 4)$$

$$B = 2x(5x + 3)$$

$$C = 4x(5 - 3x)$$

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

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

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

**EXERCICE 1A.4**

Développer et réduire :

$$A = (5x + 1)(2x + 3)$$

$$B = (4x - 5)(7x - 1)$$

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

$$D = (-4x - 6)(2x - 1)$$

**EXERCICE 1A.5**

Développer et réduire :

$$A = (5x + 1)(2x + 3) + (5x + 1)(x + 2)$$

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

$$C = (-4x - 6)(2x - 1) + (2x - 3)(8x - 11)$$

$$D = (x - 8)(5 + 3x) - (x - 8)(7 - x)$$

**EXERCICE 1A.6**

Développer et réduire :

$$A = (x - 8)(x^2 + 5 + 3x)$$

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

$$C = (5x + 1)(2x + 3)(x + 2)$$

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

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

**EXERCICE 1A.7**

Ecrire sous forme d'un seul quotient :

$$A = \frac{2}{x + 3} + \frac{1 - 3x}{x + 2}, \text{ avec } x \neq -2 \text{ et } x \neq -3$$

$$B = \frac{4 - 3x}{2x + 5} - \frac{2x^2}{7 - 3x}, \text{ avec } x \neq \frac{-5}{2} \text{ et } x \neq \frac{7}{3}$$

**EXERCICE 1A.8**

Développer à l'aide d'une identité remarquable :

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

$$B = (4x - 5)^2$$

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

$$D = (8x - 11)^2$$

$$E = (x - 8)^2$$

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

$$G = (x - 3)(3 + x)$$

$$H = (-2x + 5)^2$$

$$I = (-3 - 7x)^2$$

$$J = (x + 2)(2 - x)$$

**EXERCICE 1A.9**

Factoriser :

$$A = 3x + 6$$

$$B = 2a - 4b$$

$$C = 3x^2 + x$$

$$D = x^5 - x^4$$

$$E = 3xy - x^2$$

$$F = ab^3 - a^5b^4$$

**EXERCICE 1A.10**

Factoriser :

$$A = (5x + 1)(2x + 3) + (5x + 1)(x + 2)$$

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

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

$$D = (-4x - 6)(2x - 3) + (2x - 3)(8x - 11)$$

$$E = (x - 8)(5 + 3x) - (x - 8)(7 - x)$$

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

**EXERCICE 1A.11**

Factoriser :

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

$$B = (4x - 5)(7x - 1) + (4x - 5)^2$$

$$C = (2x - 1)^2 + (2x - 1)(8x - 11)$$

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

$$E = (x - 8)(5 + 3x) - (x - 8)(7 - x)$$

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

$$G = (2x + 5)(7x - 1) + 4x + 10$$

$$H = (5x - 3)^2 - 15x^2 + 9x$$

**EXERCICE 1A.12**

Factoriser à l'aide d'une identité remarquable :

$$A = x^2 - 1$$

$$B = 4x^2 - 9$$

$$C = (3x + 1)^2 - 25$$

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

$$E = (2 - 5x)^2 - 9x^2$$

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

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

$$H = (2x + 5)^2 - 4(x - 5)^2$$

$$I = 9(7x - 1)^2 - 25(3x + 1)^2$$

**EXERCICE 1A.13**

Factoriser à l'aide d'une identité remarquable, si c'est possible :

$$A = x^2 - 3$$

$$B = 4x^2 - 3$$

$$C = (4x + 3)^2 + 36$$

$$D = 9 - 25x^2$$

$$E = x^2 + 16$$