

Exercice 1 : Développer et réduire.

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

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

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

$$D = -3x(1 - 4x)$$

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

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

$$G = (5 - 3y)(6 - 2y)$$

$$H = \left(x + \frac{1}{4}\right)\left(x + \frac{1}{2}\right)$$

Exercice 2 : Développer et réduire.

$$A = \left(\frac{2}{7}x - \frac{3}{14}\right)\left(14 - \frac{7}{3}x\right)$$

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

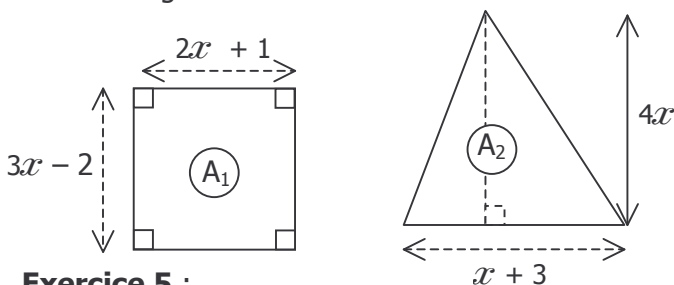
$$C = (2x - 1)(7x + 8) - (5 - 4x)(3x + 1)$$

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

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

Exercice 3 : $A = (x - 3)(3x - 1) - 2x^2 + 4$ Calculer **A** pour : $x = 2$ $x = -7$ $x = \frac{1}{3}$ **Exercice 4** :

Exprimer sous forme développée et réduite l'aire de ces deux figures.

**Exercice 5** :

Développer à l'aide des identités remarquables puis réduire.

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

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

$$C = (x + 4)(x - 4)$$

$$D = (x - 0,1)^2$$

$$E = (9b + 7)^2$$

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

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

$$H = (7x + 1)(7x - 1)$$

$$I = (5x + 6)(5x - 6)$$

$$J = (10 - 11c)^2$$

Exercice 6 :

Développer à l'aide des identités remarquables puis réduire.

$$A = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2$$

$$C = \left(3 + \frac{4}{5}x\right)^2$$

$$B = \left(x + \frac{5}{9}\right)\left(x - \frac{5}{9}\right)$$

$$D = \left(\frac{7}{2}x - \frac{1}{3}\right)\left(\frac{7}{2}x + \frac{1}{3}\right)$$

$$E = (9a + 3)^2 + (5a - 1)^2$$

$$F = (3x - 1)(3x + 1) - (6x + 5)^2$$

Exercice 7 : Compléter.

$$(x + \dots)^2 = \dots + \dots + 49$$

$$(x - \dots)^2 = \dots - 6x + \dots$$

$$(9x - \dots)(9x + \dots) = \dots - 64$$

$$(\dots + \dots)^2 = 4x^2 + 20x + \dots$$

$$(\dots + 2x)^2 = 4x^2 + 10x + \dots$$

$$(\dots + 1)(\dots - 1) = 36x^2 - 1$$

Exercice 8 :

Factoriser en recherchant un facteur commun.

$$A = 11n + 11$$

$$B = x^2 + 5x$$

$$C = 2a^2 + 2a^3$$

$$D = 14t^2 - 21t$$

$$E = 12m^2 + 4m + 2$$

$$F = 5b^3 + 15b^2 + 11$$

$$G = (x + 5)(x + 8) + 2(x + 5)$$

$$H = (2x - 9)(3x + 7) + (2x - 9)(6 - 2x)$$

$$I = (5x - 3)(7x - 9) - (3x + 4)(5x - 3)$$

$$J = (7x + 1)^2 + (7x + 1)(2x + 5)$$

$$K = (2a + 3)(5a - 1) - (2a + 3)^2$$

Exercice 9 :

Factoriser à l'aide des identités remarquables.

$$A = x^2 + 6x + 9$$

$$B = 9x^2 - 12x + 4$$

$$C = 36a^2 - 36a + 9$$

$$D = x^2 - 9$$

$$E = 16x^2 - 81$$

$$F = 49x^2 + 70x + 25$$

$$G = 25x^2 - 15x + 9$$

$$H = 144 - 121x^2$$

$$I = (2x + 5)^2 - 9$$

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

$$K = 169v^2 + 234v + 81$$

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

$$M = \frac{1}{16}x^2 + \frac{1}{6}x + \frac{1}{9}$$

$$N = \frac{25}{4}x^2 + \frac{9}{100} + \frac{9}{20}x$$