

Exercice 1 (3,5 points)

Factorise le plus possible.

$$A = 5a + 30$$

$$A = 5 \times a + 5 \times 6$$

$$A = 5(a + 6)$$

$$B = 5x^2 - 15x$$

$$B = 5x \times x - 5x \times 3$$

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

$$C = 14y - 21y^2 + 7$$

$$C = 7 \times 2y - 7 \times 3y^2 + 7 \times 1$$

$$C = 7(2y - 3y^2 + 1)$$

Exercice 2 (6 points)

Réduis.

$$D = 3x + 5x$$

$$D = 8x$$

$$E = 2 \times 5y - 12y$$

$$E = 10y - 12y$$

$$E = -2y$$

$$F = 6a - (a + 5)$$

$$F = 6a - a - 5$$

$$F = 5a - 5$$

$$G = -2a + 5 + 3a^2 - 7a - 5a^2$$

$$G = 3a^2 - 5a^2 - 2a - 7a + 5$$

$$G = -2a^2 - 9a + 5$$

$$H = (-7 - 5x) - (3 - 2x)$$

$$H = -7 - 5x - 3 + 2x$$

$$H = -5x + 2x - 7 - 3$$

$$H = -3x - 10$$

Exercice 3 (5 points)

Développe, puis réduis lorsque c'est possible.

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

$$J = 4 \times 3 + 4 \times x$$

$$J = 12 + 4x$$

$$K = -2a(3 - 5a)$$

$$K = (-2a) \times 3 - (-2a) \times 5a$$

$$K = -6a + 10a^2$$

$$L = (a + 2)(b + 3)$$

$$L = a \times b + a \times 3 + 2 \times b + 2 \times 3$$

$$L = ab + 3a + 2b + 6$$

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

$$M = 4 \times 2x - 4 \times 7 - 3 \times x - 3 \times 2$$

$$M = 8x - 28 - 3x - 6$$

$$M = 5x - 34$$

Exercice 4 (1 point)Parmi les nombres suivants, entoure celui ou ceux qui représentent l'opposé de $2x - 1$.

$$P = -2x - 1$$

$$Q = -1 - 2x$$

$$\boxed{R = -2x + 1}$$

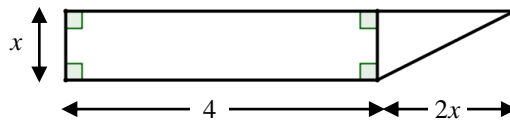
$$\boxed{S = 1 - 2x}$$

Exercice 5 (3,5 points) x désigne un nombre positif.1. Exprime l'aire A_1 de la figure 1 en fonction de x (sous forme non réduite d'abord, puis réduite).

$$A_1 = x \times 4 + x \times 2x : 2$$

$$A_1 = 4x + x^2$$

figure 1

2. Exprime l'aire A_2 de la partie grise de la figure 2 en fonction de x (sous forme non réduite d'abord, puis réduite).

$$A_2 = (11 - x) \times (7 - x)$$

$$A_2 = 11 \times 7 - 11 \times x - x \times 7 + x^2$$

$$A_2 = 77 - 11x - 7x + x^2$$

$$A_2 = 77 - 18x + x^2$$

figure 2

