

Exercice 1 :

$$A = 5a + 3a + 7b + 6b$$

je réduis

$$A = 8a + 13b$$

$$B = 5x + 7y - 3x - 12y$$

Je regroupe des termes semblables

$$B = 5x - 3x + 7y - 12y$$

Je réduis

$$B = 2x - 5y$$

$$C = 6x^2 + 12 + 3x^2 + 5x + 2x$$

Je regroupe des termes semblables

$$C = 6x^2 + 3x^2 + 5x + 2x + 12$$

Je réduis

$$C = 9x^2 + 7x + 12$$

$$D = 9x^2 - 12x + 7 - 15 - 3x + 4x^2$$

Je regroupe des termes semblables

$$D = 9x^2 + 4x^2 - 12x - 3x + 7 - 15$$

Je réduis

$$D = 13x^2 - 15x - 8$$

$$E = -(5a + 2b)$$

Je retire les parenthèses

$$E = -5a - 2b$$

$$F = 50 - (-50 + 10x)$$

je retire les parenthèses

$$F = 50 + 50 - 10x$$

Je réduis

$$F = -10x + 100$$

$$G = (3a + 2b) - (4a + b)$$

je retire les parenthèses

$$G = 3a + 2b - 4a - b$$

je regroupe les termes semblables

$$G = 3a - 4a + 2b - b$$

je réduis

$$G = -a + b$$

$$H = -(11x + 5) + (17x - 6)$$

je retire les parenthèses

$$H = -11x - 5 + 17x - 6$$

je regroupe les termes semblables

$$H = -11x + 17x - 5 - 6$$

je réduis

$$H = 6x - 11$$

Exercice 2 :

$$A = -6x^2 \times 4$$

je réduis

$$A = -24x^2$$

$$B = 2 \times (-8x)$$

je réduis

$$B = -16x$$

$$C = -5x \times (-8x)$$

je réduis

$$C = 40x^2$$

$$D = 12 \times (-2x^2)$$

je réduis

$$D = -24x^2$$

$$E = 4x \times (-5x)$$

je réduis

$$E = -20x^2$$

$$F = 4x + (-5x)$$

je fais attention c'est une addition

$$F = -x$$

$$G = -5(2x^2)$$

je réduis

$$G = -10x^2$$

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

je réduis

$$H = 8x^2$$

Exercice 3 :

$$A = 6(2x + 7) - 2x(5x - 3)$$

je développe

$$A = 6 \times 2x + 6 \times 7 - 2x \times 5x - (-2x) \times 3$$

j'effectue les calculs

$$A = 12x + 42 - 10x^2 - (-6x)$$

je retire les parenthèses

$$A = 12x + 42 - 10x^2 + 6x$$

je regroupe les termes semblables

$$A = -10x^2 + 12x + 6x + 42$$

je réduis

$$A = -10x^2 + 18x + 42$$

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

je développe

$$B = 4x \times 3 - 4x \times 2x + 3 \times 2x - 3 \times 3$$

j'effectue les calculs

$$B = 12x - 8x^2 + 6x - 9$$

je regroupe les termes semblables

$$B = -8x^2 + 6x + 12x - 9$$

je réduis

$$B = -8x^2 + 18x - 9$$

$$C = 7x(2x - 4) - 3x(-5x + 6)$$

je développe

$$c = 7x \times 2x - 7x \times 4 - 3x \times (-5x) + (-3x) \times 6$$

J'effectue les calculs

$$C = 14x^2 - 27x - (-15x^2) + (-18x)$$

je retire les parenthèses

$$C = 14x^2 - 27x + 15x^2 - 18x$$

je regroupe les termes semblables

$$C = 14x^2 + 15x^2 - 27x - 18x$$

je réduis

$$C = 29x^2 - 45x$$

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

je retire les parenthèses

$$D = 4x + 6 - 3x - 2$$

je regroupe les termes semblables

$$D = 4x - 3x + 6 - 2$$

je réduis

$$D = x + 4$$

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

je retire les parenthèses

$$E = 3x - 4 - 3x + 4$$

je regroupe les termes semblables

$$E = 3x - 3x - 4 + 4$$

je réduis

$$E = 0$$

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

je retire les parenthèses

$$F = 4x - 3 - 2x + 4$$

je regroupe les termes semblables

$$F = 4x - 2x - 3 + 4$$

je réduis

$$F = 2x + 1$$

$$G = (-5x + 6) + (5 - 4x)$$

je retire les parenthèses

$$G = -5x + 6 + 5 - 4x$$

je regroupe les termes semblables

$$G = -5x - 4x + 6 + 5$$

je réduis

$$G = -9x + 11$$

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

je retire les parenthèses

$$H = 2 + 4x - 3 + 6x$$

je regroupe les termes semblables

$$H = 4x + 6x - 3 + 2$$

je réduis

$$H = 10x - 1$$

Exercice 4 :

$$A = -2 + 4 \times (3 - 5x)$$

je développe

$$A = -2 + 4 \times 3 - 4 \times 5x$$

j'effectue les calculs

$$A = -2 + 12 - 20x$$

je regroupe les termes semblables

$$A = -20x - 2 + 12$$

je réduis

$$A = -20x + 10$$

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

je développe

$$B = 3 - 2x \times 4 + (-2x) \times 3x$$

j'effectue les calculs

$$B = 3 - 8x + (-6x^2)$$

je retire les parenthèses

$$3 - 8x - 6x^2$$

je range dans l'ordre attendu

$$B = -6x^2 - 8x + 3$$

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

je développe

$$C = -3x + 5 \times 2x + 5 \times 4$$

j'effectue les calculs

$$C = -3x + 10x + 20$$

je réduis

$$C = 7x + 20$$

$$D = -6 + 5 \times (3 - 4x)$$

je développe

$$D = -6 + 5 \times 3 - 5 \times 4x$$

j'effectue les calculs

$$D = -6 + 15 - 20x$$

je réduis et range dans l'ordre attendu

$$D = -20x + 9$$

$$E = 8 - 2x(6 + 3x)$$

je développe

$$E = 8 - 2x \times 6 + (-2x) \times 3x$$

j'effectue les calculs

$$E = 8 - 12x + (-6x^2)$$

je retire les parenthèses

$$E = 8 - 12x - 6x^2$$

je range dans l'ordre attendu

$$E = -6x^2 - 12x + 8$$

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

je développe

$$F = -5x + 4 \times 3x + 4 \times 4$$

j'effectue les calculs

$$F = -5x + 12x + 16$$

je réduis

$$F = 7x + 16$$

$$G = \frac{2}{3}(4x - 6) - 15\left(\frac{2}{3}x + \frac{1}{5}\right)$$

je développe

$$G = \frac{2}{3} \times 4x + \frac{2}{3} \times 6 - 15 \times \frac{2}{3}x + (-15) \times \frac{1}{5}$$

j'effectue les calculs

$$G = \frac{2 \times 4}{3}x + \frac{2 \times 6}{3} + \frac{15 \times 2}{3}x + \frac{-15 \times 1}{5}$$

je poursuis le calcul

$$G = \frac{8}{3}x + 4 + 10x + (-3)$$

je retire les parenthèses

$$G = \frac{8}{3}x + 4 + 10x - 3$$

je regroupe les termes semblables

$$G = \frac{8}{3}x + 10x - 3 + 4$$

je réduis

$$G = \frac{8}{3}x + \frac{10 \times 3}{3}x - 3 + 4$$

$$G = \frac{8}{3}x + \frac{30}{3}x - 3 + 4$$

$$G = \frac{8 + 30}{3}x - 3 + 4$$

$$G = \frac{38}{3}x + 1$$

$$H = \frac{2x}{7} + \frac{x+1}{2} - \frac{4x+3}{3}$$

je sépare les termes en "x"

$$H = \frac{2}{7}x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{2} - \frac{4}{3}x - \frac{3}{3}$$

je regroupe les termes semblables

$$H = \frac{2}{7}x + \frac{1}{2}x - \frac{4}{3}x + \frac{1}{2} - 1$$

je réduit au même dénominateur

$$H = \frac{2 \times 6}{7 \times 6}x + \frac{1 \times 21}{2 \times 21}x - \frac{4 \times 14}{3 \times 14}x + \frac{1}{2} - \frac{1 \times 2}{1 \times 2}$$

je poursuis le calcul

$$H = \frac{12}{42}x + \frac{21}{42}x - \frac{56}{42}x + \frac{1}{2} - \frac{2}{2}$$

j'applique la règle d'addition des fractions

$$H = \frac{12 + 21 - 56}{42}x + \frac{1 - 2}{2}$$

je termine le calcul

$$H = \frac{23}{42}x + \frac{-1}{2}$$

$H = \frac{23}{42}x - \frac{1}{2}$

Exercice 5 :

$$A = 3x(5 - 4x) - 3 - 4x(7x - 3)$$

je développe

$$A = 3x \times 5 - 3x \times 4x - 3 - 4x \times 7x - (-4x) \times 3$$

j'effectue les calculs

$$A = 15x - 12x^2 - 3 - 28x^2 + 12x$$

je regroupe les termes semblables

$$A = -12x^2 - 28x^2 + 15x + 12x - 3$$

je réduis

$$A = -40x^2 + 27x - 3$$

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

je développe

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

j'effectue les calculs

$$B = 10x^2 - 4x + 4x - 14x^2 - 2x$$

je regroupe les termes semblables

$$B = 10x^2 - 14x^2 - 4x + 4x - 2x$$

je réduis

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

$$C = 6 - 2x[7 - 2(3x + 1)] + 2(5 - 3x)$$

je développe

$$C = 6 - 2x[7 - 2 \times 3x + (-2) \times 1] + 2 \times 5 - 2 \times 3x$$

j'effectue les calculs

$$C = 6 - 2x[7 - 6x - 2] + 10 - 6x$$

$$C = 6 - 2x(-6x + 5) + 10x - 6x$$

je développe

$$C = 6 - 2x \times (-6x) + (-2x) \times 5 + 10x - 6x$$

j'effectue les calculs

$$C = 6 + 12x^2 - 10x + 10 - 6x$$

je regroupe les termes semblables

$$C = 12x^2 - 16x + 16$$

je réduis

$$C = 12x^2 - 16x + 16$$

$$D = x - x[3 - (7 - x)] - 2x - [4x - (x - 2)]$$

$$D = x - x[3 - 7 + x] - 2x - [4x - x + 2]$$

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

$$D = x - x \times x + x \times 4 - 2x - 3x - 2$$

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

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

$$D = -x^2 - 2$$

$$E = (5 - 4x) - 3 - (7x - 3)$$

$$E = 5 - 4x - 3 - 7x + 3$$

$$E = -4x - 7x + 5 - 3 + 3$$

$$E = -11x + 5$$

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

$$F = 5x - 2 + 4x - 7x - 1$$

$$F = 5x + 4x - 7x - 2 - 1$$

$$F = -2x - 3$$

$$G = 3 - [7 - (3x + 1)] + (5 - 3x)$$

$$G = 3 - (7 - 3x - 1) + 5 - 3x$$

$$G = 3 - (-3x + 6) + 5 - 3x$$

$$G = 3 + 3x - 6 + 5 - 3x$$

$$G = 3x - 3x + 3 - 6 + 5$$

$$G = 2$$

$$H = 3 - 2x[7 - 2x(4x - 1) + 3] + 2x(5 + 3x)$$

$$H = 3 - 2x(7 - 8x^2 + 2x + 3) + 10x + 6x^2$$

$$H = 3 - 2x(-8x^2 + 2x + 10) + 10x + 6x^2$$

$$H = 3 - 2x \times (-8x^2) - 2x \times 2x - 2x \times 10 + 10x + 6x^2$$

$$H = 3 + 16x^3 - 4x^2 - 20x + 10x + 6x^2$$

$$H = 16x^3 - 4x^2 + 6x^2 - 20x + 10x + 3$$

$$H = 16x^3 + 2x^2 - 10x + 3$$