

Exercice 1. Développer et réduire.

$$A = -10y \times (-2y) = 20y^2$$

$$B = -6t - 8t = -14t$$

$$C = -1 \times (-4y) = 4y$$

$$D = y^2 - 8y^2 = -7y^2$$

$$E = -6x^2 \times 12 \times (-9y^2) = 648x^2y^2$$

$$F = -5t^2 - (-5t^2) = 0$$

$$G = t \times (-3t) = -3t^2$$

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

$$I = 2t^2 \times (-1) = -2t^2$$

$$J = -t + 8t = 7t$$

$$K = -7t - 7t = -14t$$

$$L = 2y \times 8y = 16y^2$$

$$M = -7 \times (-6t^2) = 42t^2$$

$$N = -6x + 5x = -1x = -x$$

$$P = 8y^2 - (-4y^2) = 12y^2$$

$$Q = 4t^2 - 9t^2 = -5t^2$$

$$R = -y - 7y = -8y$$

$$S = (-7x + 10) - 3x - 9 = -10x + 1$$

$$T = 2 + 6x + (x - 10) = 7x - 8$$

$$U = -(-6x - 6) + 2x - 5 = 8x + 1$$

$$V = -(9x - 5) - 8x - 8 = -17x - 3$$

$$W = -2x - (-3x + 5) + 5 = 1x = x$$

$$X = -8 + 6x - (-9x + 10) = 15x - 18$$

$$Y = (x - 6) + 2x - 4 = 3x - 10$$

$$Z = -(7x + 2) + 7 + 5x = -2x + 5$$

$$A_1 = -(4x - 5) - 10 + 4x = -5$$

$$B_1 = -(-7x - 7) + 4x - 5 = 11x + 2$$

$$C_1 = (-x + 8) + 8 - 9x = -10x - 16$$

$$D_1 = -(-5x - 6) - 3 - 4x = 1x + 3 = x + 3$$

$$E_1 = 4 \times 8x = 32x$$

$$F_1 = 9x \times 6 = 54x$$

$$G_1 = 5 \times (-10x + 5) + 5x - 2 = -45x + 23$$

$$H_1 = -8x + (-3x + 4) \times 7 = -29x + 28$$

$$I_1 = (-2x - 7) \times 8 + 8 = -16x - 48$$

$$J_1 = 6 \times 4x = 24x$$

$$K_1 = 7 \times 6x = 42x$$

$$L_1 = 2x - 4 + (-8x - 2) \times 7 = -54x - 18$$

$$M_1 = 2x + 10 \times (-10x + 3) = -98x + 30$$

$$N_1 = 2 + 2 \times (-9x + 2) = -18x + 6$$

Exercice 2. Programme de calcul.

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre,
- Soustraire 8 à ce nombre,
- Multiplier le résultat par -4 ,
- Ajouter le quadruple du nombre de départ.

1. Essayez ce programme de calcul en choisissant 3 comme nombre de départ.

$$3 \xrightarrow{-8} -5 \xrightarrow{\times(-4)} 20 \xrightarrow{+(4 \times 3)} \boxed{32}$$

2. Essayez ce programme de calcul en choisissant -5 comme nombre de départ.

$$-5 \xrightarrow{-8} -13 \xrightarrow{\times(-4)} 52 \xrightarrow{+(4 \times (-5))} \boxed{32}$$

3. Écrire le résultat de ce programme de calcul en prenant x comme nombre de départ.

$$x \xrightarrow{-8} (x - 8) \xrightarrow{\times(-4)} -4(x - 8) \xrightarrow{+4x} \boxed{-4(x - 8) + 4x}$$

Si l'on dévelo
c'e
choisi au dé

$$-4x + 32 + 4x = 32, \text{ donc quel que soit le nombre}$$

Exercice 3. Factoriser.

1. Factorisez par un nombre les expressions suivantes :

$$P_1 = 5x - 15 = 5(x - 3)$$

$$R_1 = 14x^2 - 21x + 35 = 7(2x^2 - 3x + 5)$$

$$Q_1 = 9x - 6 = 3(3x - 2)$$

$$S_1 = 18x + 24y - 6 = 6(3x + 4y - 1)$$

2. Factorisez les expressions suivantes *au maximum* :

$$T_1 = -6x^2 + 3x = 3x(-2x + 1)$$

$$V_1 = 3x + 5xy - 6x^2 = x(3 + 5y - 6x)$$

$$U_1 = -15xy + 12y^2 = 3y(-5x + 4y)$$

$$W_1 = 42x + 35y = 7(6x + 5y)$$