

Exercice 1. Développer et réduire.

Pour chacun des calculs suivants, développez (si possible) et réduisez l'expression numérique proposée :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$J = -t + 8t$$

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

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

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

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

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

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

$$R = -y - 7y$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$E_1 = 4 \times 8x$$

$$F_1 = 9x \times 6$$

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

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

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

$$J_1 = 6 \times 4x$$

$$K_1 = 7 \times 6x$$

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

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

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

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.
2. Essayez ce programme de calcul en choisissant -5 comme nombre de départ.
3. Écrire le résultat de ce programme de calcul en prenant x comme nombre de départ.

Exercice 3. Factoriser.

1. Factorisez par un nombre les expressions suivantes :

$$P_1 = 5x - 15$$

$$Q_1 = 9x - 6$$

$$R_1 = 14x^2 - 21x + 35$$

$$S_1 = 18x + 24y - 6$$

2. Factorisez les expressions suivantes *au maximum* :

$$T_1 = -6x^2 + 3x$$

$$U_1 = -15xy + 12y^2$$

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

$$W_1 = 42x + 35y$$