

**Feuille de calcul n°4 — Équations du premier degré, équations « produit »,
équations « quotient »**

Exercice 1. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes d'inconnue x .

$$\begin{array}{lll} (E_1) : x + 3 = 2 & (E_2) : -5 + x = 4 & (E_3) : 3x = 2 \\ (E_4) : -5x = 4 & (E_5) : -4x = -10 & (E_6) : 3 - x = -8 \\ (E_7) : 2x + 4 = 5x - 7 & (E_8) : 2x + 3 = 4x + 7 & (E_9) : \frac{2}{3}x - 5 = \frac{1}{2} - 3 \end{array}$$

Exercice 2. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes d'inconnue x .

$$\begin{array}{lll} (E_1) : x + 4 = x - 7 & (E_2) : 2x + 5 = 2(x + 2) + 1 & (E_3) : 2x + 3 = 4x + 6 \\ (E_4) : 13 + \frac{3}{2}x = 1 & (E_5) : 4x + \frac{1}{3} = \frac{1}{2}x + 2 & (E_6) : \frac{3}{2}x + \frac{1}{4} = \frac{7}{4} \\ (E_7) : \frac{x - 3}{5} = \frac{5}{8} & (E_8) : \frac{2x - 3}{7} = \frac{x - 1}{3} & (E_9) : \frac{x + 1}{2} - \frac{3 - x}{3} = \frac{2 - 5x}{5} \end{array}$$

Exercice 3. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes d'inconnue x .

$$\begin{array}{ll} (E_1) : x(x + 1) = 4(x + 1) & (E_2) : 3x(1 - 3x) = 0 \\ (E_3) : (x - 5)(x - 7) = (x - 5)^2 & (E_4) : (2x - 3)(5x + 1)(5 - 2x) = 0 \\ (E_5) : \left(\frac{2x - 5}{3}\right)^2 \left(\frac{4x}{5} - \frac{3}{7}\right) = 0 & (E_6) : 9x^2 + 1 = 6x \end{array}$$

Exercice 4. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes d'inconnue x .

$$\begin{array}{ll} (E_1) : x^4 - 1 = 0 & (E_2) : (2x + 3)^2 - 2(2x + 3) + 1 = 0 \\ (E_3) : (3x - 1)^3(x + 3) = (3x - 1)(x + 3)^3 & (E_4) : x^2 + 2\sqrt{x^2 + 1} + 2 = 0 \end{array}$$

Exercice 5. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes d'inconnue x .

$$\begin{array}{ll} (E_1) : (7 - x)^2 = (2x + 1)^2 & (E_2) : (3x - 5)^2 = \frac{25}{16} \\ (E_3) : x^2 = 49 + (x - 7)(x + 1) & (E_4) : 2 - 6x = (3x - 1)(1 - 5x) \end{array}$$

Exercice 6. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes d'inconnue x .

$$\begin{array}{ll} (E_1) : \frac{1}{x + 1} = 0 & (E_2) : \frac{x + 1}{x + 2} = 0 \\ (E_3) : \frac{3x - 1}{4x + 2} = \frac{1}{3} & (E_4) : \frac{x^2 - 1}{x + 1} + 2 = 0 \end{array}$$