

1 Expressions complexes

Exercice 1

Résoudre les équations suivantes :

$$1^\circ 5 \cdot x - 4 = 2 \cdot x + 5$$

$$2^\circ 1 - 3 \cdot x = 7 \cdot x - 2$$

$$3^\circ 3 \cdot x + 0,5 = x - 2,5$$

$$4^\circ 0,75 + 2 \cdot x = 0,25 - 2 \cdot x$$

$$5^\circ 7 \cdot x - 3,5 = 9,2 - 3 \cdot x$$

$$6^\circ 5 \cdot x - 1,5 - 2 \cdot x = x + 0,5$$

$$7^\circ 7 - 0,5 \cdot x = 4 - 2 \cdot x$$

$$8^\circ 1,5 \cdot x - 3,5 = 9,5 + 4,1 \cdot x$$

$$9^\circ 3,7 \cdot x - 0,2 - 1,3 \cdot x + 1,4 = 0$$

$$10^\circ 0,25 \cdot x + 3,5 - 0,75 \cdot x - 5 = 0$$

Exercice 2

Résoudre les équations suivantes :

$$1^\circ 6 \cdot (x + 5) - 5x = 25$$

$$2^\circ 4 \cdot (4 + 2x) = 60 - 3x$$

$$3^\circ 60x + 1 = 3 \cdot (3 + 4x)$$

$$4^\circ 3(x - 2) = 2(x + 3)$$

$$5^\circ 2(3x - 5) = 5(2 - x)$$

$$6^\circ 4(2 - 3x) - 3(5 - 2x) = 0$$

$$7^\circ 6(x + 3) = 3(x - 2)$$

$$8^\circ 12(2x - 3) = 15(1 - x)$$

$$9^\circ 5(x - 0,5) = 2(2,5 - x)$$

$$10^\circ 0,5(4x + 2) = -1,5(4 - 6x)$$

$$11^\circ 2(2,5 - 1,5x) - 5(3 + 0,5x) = 0$$

$$12^\circ 3(1 - 2x) - 2 = 4 - 5(1 + 2x)$$

$$13^\circ 3 - 0,5(2 - 3x) = 2(1,5 - x) + 2,5$$

Exercice 3

Résoudre les équations suivantes :

$$1^\circ 3(x - 2) - (1 - 2x) - 4x = x - (3x - 2)$$

$$2^\circ 2x - 3 - 3(x - 1) = 2(x + 1) - 7$$

$$3^\circ 7(x + 2) - 5 - 2x = 5(1 - 2x) - 8$$

$$4^\circ 4(2x + 3) - 6(x - 2) = 4(2x - 1) - (x + 6)$$

$$5^\circ 2x - [3x - 2(5x - 3)] = 5 - [3(x - 6) + 4]$$

$$6^\circ 4x - [1 - 3(1 - 2x)] - [2x - 4(1 - 2x)] = 0$$

2 Problèmes d'existence et d'unicité

Exercice 4

Résoudre les équations suivantes :

$$1^\circ 2 \cdot (3x + 5) = 3 \cdot (2x + 3)$$

$$2^\circ 3 \cdot (y + 3) = (2 - y) + 2 \cdot (2y + 1)$$

$$3^\circ 3 \cdot (3x - 3) - 2 \cdot (2x - 2) = 3 + 5x$$

$$4^\circ 2 \cdot (1 - 2t) + 3 \cdot (2 - t) = 8 - 7t$$

$$5^\circ 5 \cdot (k - 3) - 4 \cdot (k + 2) = 2 \cdot (k + 3) + 3 \cdot (k - 5)$$

3 Expressions fractionnaires

Exercice 5

Résoudre les équations suivantes :

$$1^\circ \frac{x}{2} = 5 \qquad 2^\circ \frac{x}{2} = \frac{5}{2}$$

$$3^\circ \frac{x}{2} = \frac{1}{3} \qquad 4^\circ \frac{x}{3} = 2$$

$$5^\circ \frac{x}{3} = \frac{1}{2} \qquad 6^\circ \frac{2x}{3} = 4$$

$$7^\circ \frac{x}{2} + 1 = 6 \qquad 8^\circ \frac{2x}{3} + 1 = 5$$

$$9^\circ \frac{x}{2} = x - 5 \qquad 10^\circ \frac{x}{2} = x - \frac{5}{2}$$

$$11^\circ \frac{x}{2} = \frac{1}{3} \qquad 12^\circ \frac{x}{3} = 2 - x$$

$$13^\circ \frac{x}{3} = \frac{1}{2} - 2x \qquad 14^\circ \frac{2x}{3} = 4 - \frac{x}{2}$$

$$15^\circ \frac{x}{2} + 1 = 6 - 3x \qquad 16^\circ \frac{2x}{3} + 1 = 5 - \frac{x}{2}$$

Exercice 6

Résoudre les équations suivantes :

$$1^\circ \frac{3t}{2} - \frac{5}{4} \cdot t = 2 - \frac{3 - t}{8}$$

$$2^\circ \frac{2y - 1}{3} + \frac{1}{2} \cdot (y - 1) = 5$$

$$3^\circ \frac{2u + 2}{4} - \frac{2u + 3}{2} = \frac{1}{2}$$

$$4^\circ 3x + 100 = \frac{x}{3} + \frac{x}{2} - 4$$

$$5^\circ 3x - \frac{1}{2} \cdot (4 - x) = x - \frac{1}{3}$$

$$6^\circ 3x - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{x}{5} + 6\right) = 25 + \frac{3x}{2}$$

$$7^\circ \frac{2x}{5} - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{5x}{4} - 4\right) = x + \frac{27}{5}$$