

# EQUATIONS LINÉAIRES D'ORDRE FINI

## DEVOIR MAISON\*

Mathématiques - Seconde A  
Lycée d'Adultes de la Ville de Paris

### EXERCICE 1 - ENSEMBLE DE DÉFINITION

Soit  $x \in \mathcal{D}$ . Pour chacune des équations suivantes, déterminer l'ensemble de définition  $\mathcal{D}$  puis résoudre l'équation.

1.  $\frac{3}{x+2} = \frac{1}{3x}$

2.  $2x - 7 = \frac{4}{2x-7}$

3.  $\frac{5}{x} = \frac{-3}{x+1} + \frac{3}{x(x+1)}$

4.  $\frac{x-3}{x+3} = \frac{x-1}{x-3}$

### EXERCICE 2 - ENSEMBLE DES SOLUTIONS

Soit  $x \in \mathcal{D}$ . Résoudre chaque équation sur  $\mathcal{D}$  en concluant par  $\mathcal{S} = \mathcal{D}$  ou  $\mathcal{S} = \emptyset$ .

1.  $2(x+4) + 1 - 5x = 3(1-x) + 7$

2.  $\frac{1}{3}(x+2) - \frac{3}{4}(x-2) = \frac{1}{12}(-5x+2) + 2$

3.  $\frac{x+3}{2} - \frac{4x-3}{3} - 1 = -\frac{5x-12}{6}$

### EXERCICE 3 - RÉOLUTION D'ÉQUATIONS

Résoudre chacune des équations suivantes pour  $x \in \mathbb{R}$ .

1.  $(3-x)^2 + (x-3) = 0$

2.  $4x^2 - 9 - 2(2x-3) + x(2x-3) = 0$

3.  $x^2 + 2x = 8$

4.  $2x^2 + \sqrt{8}x + 1 = 0$

### EXERCICE 4 - INTERPRÉTATION

Le fixe du salaire mensuel d'un représentant est de 1 100 euros. Le salaire mensuel global est constitué de ce fixe augmenté d'une commission de 4% sur le montant des ventes du mois. Déterminer le montant des ventes si le représentant a touché 1 500 €. Quel doit être le montant mensuel des ventes pour que son salaire global soit supérieur à 2 000 euros ?

---

\*Exercices d'évaluation inspirés du cours de M. Paul Milan (Professeur au LAVP).