

**Ex. 1** — Résoudre les équations suivantes :

- |                 |                         |                                 |
|-----------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. $x - 8 = 0$  | 7. $3x + 7 = x - 1$     | 13. $(x + 3)(x - 7) = 0$        |
| 2. $x + 7 = 0$  | 8. $6 - x = x + 14$     | 14. $(2x - 4)(x + 1) = 0$       |
| 3. $6 - x = 4$  | 9. $5 + 2x = -x - 8$    | 15. $(2x - 3)(x + 6) = 0$       |
| 4. $3x + 7 = 0$ | 10. $3(x - 8) = 3$      | 16. $x(x + 1) = 0$              |
| 5. $2x + 8 = 0$ | 11. $3(x + 7) = 4x + 9$ | 17. $x^2 - 9 = 0$               |
| 6. $3x + 7 = 9$ | 12. $2(x - 4) = 7x - 2$ | 18. $(x + 1)^2 - (x - 5)^2 = 0$ |

**Ex. 2** — Résoudre les inéquations suivantes :

- |                    |                               |                            |
|--------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1. $2x + 1 > 3$    | 4. $-5x + \frac{1}{2} \geq 3$ | 7. $7x + 3 > 2x - 5$       |
| 2. $2 - x < 5$     | 5. $5(x + 11) > -6$           | 8. $5x - 3 \leq 8x - 6$    |
| 3. $3x - 2 \leq 7$ | 6. $2 - 4x \leq 3$            | 9. $-5x + 3 \geq 2(x - 5)$ |

**Ex. 3** — Résoudre les équations suivantes.

- |  |  |
|--|--|
| 1. $(x + 3)^2 = x(x - 2)$                  | 3. $(2x - 3)^2 = 2x(2x - 3)$                       |
| 2. $\frac{2}{5}x + 8 = \frac{1}{3}(x - 7)$ | 4. $\frac{1}{2}(x - 2)(x + 2) = \frac{x^2}{2} - 1$ |

**Ex. 4** — Les dépenses d'un service hospitalier sont de deux types : les charges fixes qui s'élèvent à 1500 euros et les charges variables qui s'élèvent à 300 euros par patient.

- Écrire, en fonction du nombre  $x$  de patients, le montant des dépenses du service hospitalier.
- Le service a dépensé 6900 euros. Combien de patients a-t-il soignés ?

**Ex. 5** — On propose à un commercial deux modes de rémunération différents :

- un salaire variable : une base fixe mensuelle de 1500 euros augmentée de 5 % du montant des ventes ;
- un salaire fixe mensuel de 2000 euros.

Déterminer à partir de quel montant de ventes mensuelles il est intéressant de choisir le salaire variable.

**Ex. 6** — Existe-t-il trois nombres consécutifs dont la somme vaut 2520 ?

**Ex. 7** — Résoudre les équations suivantes.

- |  |  |
|--|--|
| 1. $\frac{3x - 2}{x + 1} = \frac{1}{2}$          | 3. $\frac{5 - x}{x + 2} + \frac{2}{3} = 0$   |
| 2. $\frac{x + 6}{2x + 1} = \frac{x - 3}{2x - 2}$ | 4. $\frac{x}{x + 5} - \frac{2x}{2x + 3} = 0$ |