

Plan de Travail : Résolution d'équations

1 Equations du premier degré

▷ **Exercice 1:** Résoudre les équations suivantes :

1. $3x = 7$

2. $-2x = -9$

3. $4x - 2 = 17$

4. $3 - 2x = 7$

▷ **Exercice 2:** Résoudre les équations suivantes :

1. $\frac{2}{3}x = -5$

2. $\frac{7x}{11} = \frac{3}{7}$

▷ **Exercice 3:** Résoudre les équations suivantes :

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

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

2 Mise en équation de problèmes

▷ **Exercice 4:** Déterminer trois nombres entiers consécutifs dont la somme vaut 2160.

▷ **Exercice 5:** Le triple d'un nombre augmenté de 4 est égal à 22. Quel est ce nombre ?

▷ **Exercice 6:** Un rectangle a une longueur deux fois plus grande que sa largeur. Sachant que son périmètre est de 18 cm, calculer les dimensions de ce rectangle.

▷ **Exercice 7:** Raoul a eu 5 notes ce trimestre en danse folklorique : $\frac{9}{20}$; $\frac{16}{20}$; $\frac{12}{20}$; et $\frac{13}{20}$. Il n'a pas reçu sa dernière note mais sachant que sa moyenne est de $\frac{13}{20}$ ce trimestre, peut-il la retrouver ?

▷ **Exercice 8:** Simone a 35 ans et son fils Raoul a 7 ans. Dans combien de temps, Simone aura-t-elle le triple de l'âge de son fils ?

▷ **Exercice 9:** Chez un marchand de meubles, une table coûte 50€ de plus qu'une chaise et le prix de neuf chaises est égal au prix de 6 tables. Déterminer le prix d'une chaise et d'une table.

▷ **Exercice 10:** Lors d'un spectacle, la recette est de 1300€. Il y avait 100 adultes et 50 enfants qui avaient achetés un billet. Sachant que les enfants bénéficiaient d'une remise de 4€ sur le plein tarif, calculer le prix d'une entrée adulte.

3 Equations produit-nul

▷ **Exercice 11:** Résoudre les équations suivantes :

1. $(3x + 2)(4 - x) = 0$

2. $(5 - 3x)(6x + 9) = 0$

▷ **Exercice 12:** Résoudre les équations suivantes :

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

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

▷ **Exercice 13:** Résoudre les équations suivantes :

1. $(3x - 2)(6x + 7) + (3x - 2)(2 - x) = 0$

5. $25x^2 + 20x = -25$

2. $(4x + 5)^2 - (4x + 5)(2 - 3x) = 0$

6. $(2x - 3)^2 - 81 = 0$

3. $4x^2 - 36 = 0$

7. $4 - (x - 1)^2 = 0$

4. $16x^2 - 24x + 9 = 0$

8. $4 - x)^2 = (2x + 5)^2$