

ÉQUATIONS ET INÉQUATIONS

Exercice 1

Résoudre les équations suivantes.

$$3x - 2 = 1 - 3x \quad \frac{x}{2} + \frac{x}{3} = \frac{5}{6} \quad \frac{1}{1-x} = \frac{3}{x} \quad (3x - 1)^2 = (3x + 4)^2$$

Exercice 2

Résoudre les inéquations suivantes.

$$-5x - 2 \leq 1 - 3x \quad -3(2x + 1) \geq 6 \quad \frac{1}{1-x} > \frac{2}{x} \quad (x + 1)^2 - x^2 < 8$$

SYSTÈMES

Exercice 3

Résoudre les systèmes suivants.

$$\begin{cases} 3x + 4y = 9 \\ 5x + 6y = 14 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x + 3y = -11 \\ 3x - 5y = 12 \end{cases} \quad \begin{cases} 6x - 5y = 2 \\ -7x + 3y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} 5x - 2y = -16 \\ 3x + 4y = 9 \end{cases}$$

MISE EN ÉQUATION ET SYSTÈMES

Problème 1

Un porte-monnaie et la somme qui y est contenue valent ensemble 105 €. *Quelle est cette somme sachant qu'elle vaut six fois le prix du porte-monnaie ?*

Problème 2

On partage 88€ entre un certain nombre d'enfants. $\frac{2}{3}$ d'entre eux reçoivent 6€ et les autres 10€. *Combien y a-t-il d'enfants ?*

Problème 3

Quel même nombre doit-on ajouter au numérateur et au dénominateur de la fraction $\frac{3}{4}$ pour obtenir $\frac{11}{13}$?

Problème 4

On possède 28€ en pièces de 50 centimes et de 20 centimes. *Sachant qu'il y a en tout 65 pièces, combien y a-t-il de pièces de chaque sorte ?*

Problème 5

Partager une somme de 5000€ entre deux personnes de façon à ce que l'une ait 1280 € de plus que l'autre.

Problème 6

La somme de deux nombres est 56. Le quotient du plus grand par le plus petit est 3 et il reste 4. *Quels sont ces deux nombres ?*

Problème 7 (Paris 2011)

Chaque année, la population d'une région augmente de 2% en raison de l'accroissement naturel, et baisse de 3 000 personnes en raison des migrations vers d'autres départements.

En précisant vos notations, indiquez la relation qui relie le nombre d'habitants de cette région une année et le nombre d'habitants dans cette région l'année suivante.

Problème 8

Pierre achète 1 baguette et 4 croissants. Il paye 4,20€. Paul achète 2 baguettes et 2 croissants. Il paye 3,60€. *Quel est le prix d'une baguette ? D'un croissant ?*