

# Systèmes linéaires dans $\mathbb{R}^2$ : Exercices

## Exercice 1

Résoudre les systèmes suivants en utilisant la méthode de résolution par substitution .

$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 5x + 3y = 9 \end{cases} ; \begin{cases} x + 3y = 8 \\ 2x - 5y = -17 \end{cases} ; \begin{cases} 7x - y = -2 \\ 3x + 4y = 5 \end{cases}$$

## Exercice 2

Résoudre les systèmes suivants en utilisant la méthode de résolution par combinaison .

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

## Exercice 3

Résoudre les systèmes suivants par la méthode du déterminant :

$$\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 3x - 2y = 8 \end{cases} ; \begin{cases} 3x + 5y = 1 \\ 5x - 3y = -21 \end{cases} ; \begin{cases} 1,25x + 3,25y = 15,50 \\ 1,5x + 2,75y = 14 \end{cases}$$

## Exercice 4

1) Déterminer deux entiers sachant que leur somme est 666 et que si on divise le plus grand par le plus petit le quotient est 3 et le reste 62

2) La différence de deux nombres est 24. Si l'on ajoute 8 à chacun de ces deux entiers, on obtient deux nouveaux entiers dont le plus grand est le triple du plus petit.

Quels sont ces entiers naturels

## Exercice 5

Un groupe de personnes a réservé dans un restaurant. Toutes les tables sont identiques. Si les personnes sont réparties sur 5 tables, il reste 4 personnes non placées. Si les personnes sont réparties sur 6 tables, 2 places sont inoccupées.

Déterminer le nombre p de place pour chaque table et le nombre p de personnes dans le groupe.