

Exercice 1

On considère le système suivant :

$$(E) \begin{cases} x + y = -2 \\ 2x - 3y = -9 \end{cases}$$

1. Le couple $\left(1, \frac{11}{3}\right)$ est-il solution du système ?
2. Le couple $(-3, 1)$ est-il solution du système ?

Exercice 2

On considère le système suivant :

$$(S) \begin{cases} 2ax - by = 3 \\ ax + by = 2 \end{cases}$$

Déterminer a et b pour que le couple $(1, 1)$ soit la solution unique du système (S) .

Exercice 3

Résoudre par substitution les systèmes suivants :

$$(E_1) \begin{cases} 3x + y = 5 \\ 2x - 5y = 9 \end{cases} \quad (E_2) \begin{cases} x - 2y + 3 = 0 \\ 2x - 4y + 2 = 0 \end{cases}$$

$$(E_3) \begin{cases} 2x + y - 7 = 0 \\ -4x - 2y = -14 \end{cases}$$

Exercice 4

Résoudre par combinaison linéaire les systèmes suivants :

$$(S_1) \begin{cases} 3x + y = 1 \\ 6x + 2y = 2 \end{cases} \quad (S_2) \begin{cases} -9x - 4y + 5 = 0 \\ 6x + 8y + 3 = 0 \end{cases}$$

$$(S_3) \begin{cases} -x + y + 3 = 0 \\ 2x - y - 4 = 0 \end{cases}$$

Exercice 5

Résoudre graphiquement les systèmes suivants :

$$(G_1) \begin{cases} 3x + y = 1 \\ 6x + 2y = 2 \end{cases} \quad (G_2) \begin{cases} -3x - 2y = -3 \\ 6x + 4y + 1 = 0 \end{cases}$$

$$(G_3) \begin{cases} -x + y + 3 = 0 \\ 2x - y - 4 = 0 \end{cases}$$

Exercice 6 (Problèmes)

1. Trouver deux nombres dont leur somme est égale à 10273 et leur différence est égale à 2589.
2. Dans une classe. Au début, il y a deux fois plus de garçons que de filles. Six garçons quittent la salle et six filles arrivent ; il y a alors deux fois plus de filles que de garçons.
Combien de garçons et de filles y avait-t-il au début ?
3. Le périmètre d'un rectangle est 24 cm. Si on augmente la longueur de 2 cm et la largeur de 3 cm l'aire augmentera de 37 cm^2
Calculer les dimensions initiales de ce rectangle.
4. Un collège a organisé une réunion d'information sur l'orientation scolaire pour les élèves des classes de 3^{ème} année. Au début de la réunion, le nombre de filles dépassait de 30 le nombre de garçons.
Au cours de la réunion, 8 garçons et 14 filles ont rejoint la salle de la réunion ; par conséquent, le nombre de filles est devenu le triple du nombre de garçons.
Déterminer le nombre de filles au début de la réunion.
5. Un théâtre propose deux tarifs d'entrée : un tarif pour les adultes et un tarif pour les enfants.
Pour assister au spectacle, une famille composée de quatre enfants et leurs parents a payé 460 Dhs et un groupe formé de 8 enfants accompagnés par 3 adultes a payé 800 Dhs.
Déterminer le tarif d'entrée pour un enfant ?
6. Dans le cadre de la lutte contre la pandémie corona virus, une entreprise a acheté 100 doses de deux types *AstraZeneca* et *Pfizer*, pour vacciner ses employés au prix 8800 Dhs. Sachant que le prix d'une dose d'*AstraZeneca* est 80 Dhs, et le prix d'une dose de *Pfizer* est 120 Dhs. Quel est le nombre de doses de chaque type ?