

●●●●●●●● **PARTIE 1 : RÉOLUTION ALGÈBRIQUE** ●●●●●●●●

1 On considère le système suivant :
$$\begin{cases} 3x + y = 5 \\ 2x - 5y = 9 \end{cases}$$

- 1) Déterminer parmi les couples suivants les solutions du système : (2 ; 0) ; (0 ; -1) ; (2 ; -1)
- 2) Résoudre le système ci-dessus par les deux méthodes algébriques.

2 Résoudre les systèmes suivants en utilisant la **méthode de substitution** :

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

$$\begin{cases} 3x + y = 5 \\ 2x - 5y = 9 \end{cases}$$

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

3 Résoudre les systèmes suivants en utilisant la méthode de **combinaison linéaire** :

$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 3x - 2y - 2 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 2y = 1 \\ -x + 4y = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -3x + 2y = 1 \\ 6x - 4y + 5 = 0 \end{cases}$$

4 Résoudre les systèmes suivants :

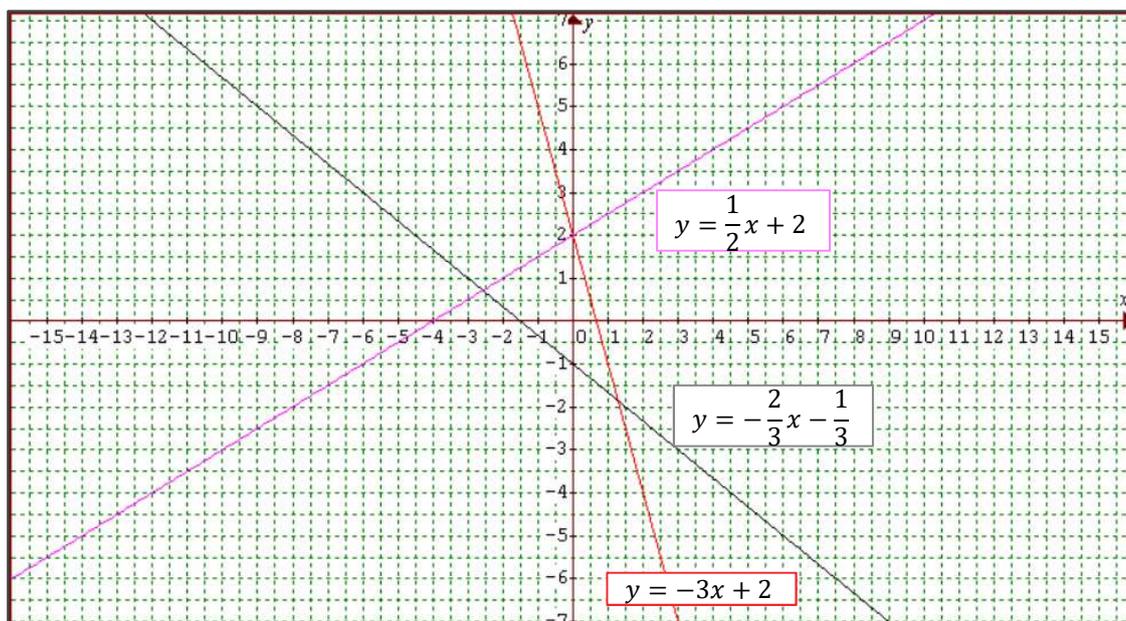
$$\begin{cases} x\sqrt{2} + y = 1 \\ 3x + y\sqrt{2} = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{2}{3}x - \frac{3}{2}y = 6 \\ \frac{1}{9}x - \frac{1}{4}y = -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0,11x - 0,03y = 0,25 \\ 0,12x + 0,05y = 0,70 \end{cases}$$

●●●●●●●● **PARTIE 2 : RÉOLUTION GRAPHIQUE** ●●●●●●●●

5 Sur le graphique ci-dessous, on a tracé trois droites :



À l'aide de ce **graphique**, déterminer la solution de chacun des systèmes suivants :

a)
$$\begin{cases} y = \frac{1}{2}x + 2 \\ y = -3x + 2 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} y = -\frac{2}{3}x - \frac{1}{3} \\ y + 3x = 2 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 2y - x = 2 \\ 3y + 2x = -1 \end{cases}$$



6 On considère le système suivant : (S) :
$$\begin{cases} -x + 3y = 3 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

1) Montrer que le système (S) est équivalent au système suivant :
$$\begin{cases} y = \frac{1}{3}x + 1 \\ y = 2x - 4 \end{cases}$$

2) Tracer les droites (D) et (Δ) telles que :

(D) : $y = \frac{1}{3}x + 1$ et (Δ) : $y = 2x - 4$

3) En déduite le couple solution du système (S)

7 Résoudre **graphiquement** les systèmes suivants :

$$\begin{cases} -3x - 2y = -3 \\ 6x + 4y + 1 = 0 \end{cases} \qquad \begin{cases} 3x + y - 1 = 0 \\ 6x + 2y - 2 = 0 \end{cases} \qquad \begin{cases} -x + y + 3 = 0 \\ 2x - y - 4 = 0 \end{cases}$$

● ● ● ● ● ● ● ● **PARTIE 3 : PROBLÈMES** ● ● ● ● ● ● ● ●

8 Dans un restaurant, un couple commande 1 pizza et 2 jus de fruit et paye 11 Dhs. À la table voisine, des amis commandent 5 pizzas et 9 jus de fruit et payent 53 Dhs. Toutes les pizzas sont au même prix. Tous les jus de fruit sont au même prix. On appelle x le prix d'une pizza et y le prix d'un jus de fruit.

- 1) Écrire un système d'équations traduisant les données.
- 2) Calculer le prix d'une pizza et celui d'un jus de fruit.

9 Une entreprise fabrique deux types d'objets en bois, notés A et B. Un objet de type A nécessite 3 kg de bois et un objet de type B nécessite 5 kg de bois. Pendant une journée, l'entreprise a utilisé 163 kg de bois pour fabriquer 43 objets. Déterminer le nombre d'objets réalisés pour chaque type.

10 Chez un vendeur de fruits, Fatima a acheté 3kg de bananes et 2kg de pommes et a payé 53Dhs. Chez le même vendeur, Ahmed a acheté 8kg de bananes et 2kg de pommes et a payé 98Dhs. Quel est le prix de 1kg de bananes et le prix de 1kg de pommes chez ce vendeur ?

11 Ahmed a payé 130 Dhs pour l'achat de légumes et fruits ; le prix des achats de légumes dépasse celui des fruits de 20 Dhs. Déterminer le prix payé pour l'achat des légumes et le prix payé pour l'achat des fruits.

12 1) Résoudre le système suivant :
$$\begin{cases} x + y = 186 \\ x - 2y = 0 \end{cases}$$

2) une bibliothèque dispose de 186 livres, dont certains sont en arabe et le reste en français. Sachant que le nombre des livres en arabe est le double de celui en français, Calculer le nombre de livres de chaque type.

