

Exercices — Systèmes d'équations

Jérémy JEAN — Jean.Jeremy@gmail.com — 06.09.889.226

Exercice 1 Dans le repère ci-contre, tracer la droite d'équation $y = -2x+1$ et la droite d'équation $y = 3x-4$. Résoudre graphique le système suivant :

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

Exercice 2 Faire de même sur le deuxième repère avec le système :

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

Exercice 3 Résoudre les deux systèmes suivants par la méthode de substitution :

$$(\mathcal{S}_1) \begin{cases} 3x - y = 7 \\ 4x + 7y = 1 \end{cases}$$

$$(\mathcal{S}_2) \begin{cases} 3x + 5y = 9 \\ x - 3y = -7 \end{cases}$$

Exercice 4 Résoudre les deux systèmes suivants par combinaisons :

$$(\mathcal{S}_3) \begin{cases} 6x - 3y = -36 \\ 9x + 7y = -31 \end{cases}$$

$$(\mathcal{S}_4) \begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = -3 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{5} = 5 \end{cases}$$

Exercice 5 Lors du cross du collège dans le parc du château, les filles devaient effectuer un petit tour et un grand tour pour parcourir 1400 m. Les garçons devaient effectuer un petit tour et trois grands tours pour parcourir 3000 m. Quelles sont les longueurs d'un petit tour et d'un grand tour ? (exprimer le problème sous la forme d'un système puis le résoudre).

Exercice 6 Un père dit à sa fille : "J'ai quatre fois l'âge que tu avais quand j'avais l'âge que tu as. A nous deux, nous avons 117 ans". Quel est l'âge du père ? Quel est l'âge de la fille ?

