
Résolution de systèmes d'équations linéaires à deux inconnues

Sujets

Résolvez dans \mathbb{R}^2 chacun des systèmes proposés dans les exercices donnés ci-dessous.

Exercice 1

$$\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 8x + 4y = 3 \end{cases}$$

Exercice 2

$$\begin{cases} 5x + 4y = 1 \\ 5x - 8y = -3 \end{cases}$$

Exercice 3

$$\begin{cases} 5x - 7y = 6 \\ 7x + 9y = -4 \end{cases}$$

Exercice 4

$$\begin{cases} 7y - 10x = -8 \\ -7x - 2y = 5 \end{cases}$$

Exercice 5

$$\begin{cases} 4y - 6x = 5 \\ 7x = -2 \end{cases}$$

Exercice 6

$$\begin{cases} -4x - 3y = 7 \\ y - 5x = -2 \end{cases}$$

Exercice 7

$$\begin{cases} -5x - 10y = -3 \\ -8x - 5y = -10 \end{cases}$$

Exercice 8

$$\begin{cases} 9y - 4x = 8 \\ 10x + 9y = -3 \end{cases}$$

Exercice 9

$$\begin{cases} 5x - 5y = 10 \\ -8y = -7 \end{cases}$$

Exercice 10

$$\begin{cases} -5x - y = 10 \\ -8x - 7y = -9 \end{cases}$$

Solutions

Solution 1 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 8x + 4y = 3 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(\frac{11}{20}; -\frac{7}{20} \right) \right\}$.

Solution 2 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} 5x + 4y = 1 \\ 5x - 8y = -3 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(-\frac{1}{15}; \frac{1}{3} \right) \right\}$.

Solution 3 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} 5x - 7y = 6 \\ 7x + 9y = -4 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(\frac{13}{47}; -\frac{31}{47} \right) \right\}$.

Solution 4 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} 7y - 10x = -8 \\ -7x - 2y = 5 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(-\frac{19}{69}; -\frac{106}{69} \right) \right\}$.

Solution 5 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} 4y - 6x = 5 \\ 7x = -2 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(-\frac{2}{7}; \frac{23}{28} \right) \right\}$.

Solution 6 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} -4x - 3y = 7 \\ y - 5x = -2 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(-\frac{1}{19}; -\frac{43}{19} \right) \right\}$.

Solution 7 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} -5x - 10y = -3 \\ -8x - 5y = -10 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(\frac{17}{11}; -\frac{26}{55} \right) \right\}$.

Solution 8 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} 9y - 4x = 8 \\ 10x + 9y = -3 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(-\frac{11}{14}; \frac{34}{63} \right) \right\}$.

Solution 9 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} 5x - 5y = 10 \\ -8y = -7 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(\frac{23}{8}; \frac{7}{8} \right) \right\}$.

Solution 10 *Le système d'équations linéaires*

$$\begin{cases} -5x - y = 10 \\ -8x - 7y = -9 \end{cases}$$

admet pour ensemble de solutions $\left\{ \left(-\frac{79}{27}; \frac{125}{27} \right) \right\}$.