

Exercice 1 :

Chez le même poissonnier, une cliente achète 2Kg de sardines et 3Kg de rougets et elle paye 16 dinars. Une seconde cliente achète 4Kg de sardines et 2Kg de rougets et elle paye 14 dinars. Quel est le prix d'un kg de sardine et d'un Kg de rouget ?



Exercice 2 :

- Résoudre le système suivant : $\begin{cases} x + 2y = 165 \\ 3x + y = 195 \end{cases}$
- Dans une salle de bain, un néon et deux lampes consomment 165 watts. Dans une cuisine, six néons et deux lampes consomment 390 watts. Quelles est la consommation, en watts, d'un néon et celle d'une lampe ?

Exercice 3 :

- a/ Représenter graphiquement dans un même repère les solutions des équations suivantes :

$$E_1 : 2x - y = -2 \quad E_2 : x + y = 2 \quad E_3 : -x + \frac{1}{2}y = 1 \quad E_4 : 4x - 2y = 3$$

- b/ En déduire l'ensemble des solutions dans \mathbb{R}^2 de chacun des systèmes suivants :

$$(S_1) : \begin{cases} 2x - y = -2 \\ x + y = 2 \end{cases} \quad (S_2) : \begin{cases} 2x - y = -2 \\ 4x - 2y = 3 \end{cases} \quad (S_3) : \begin{cases} 2x - y = -2 \\ -x + \frac{1}{2}y = 1 \end{cases}$$

2. Résoudre dans \mathbb{R}^2 chacun des systèmes suivants :

$$(S_1) : \begin{cases} 2x + 3y = -4 \\ 5x - y = 7 \end{cases} \quad (S_2) : \begin{cases} 3x - 2y = 8 \\ -\frac{3}{2}x + y = -4 \end{cases} \quad (S_3) : \begin{cases} 2(x + 3) + 4 = -3(y - 1) \\ 5(2 - x) - y = 7 - x \end{cases}$$

$$(S_4) : \begin{cases} 2x - y = 4 \\ 4x = 2y + 3 \end{cases} \quad (S_5) : \begin{cases} x - y = 1 \\ 2x - 2y = 3 \end{cases} \quad (S_6) : \begin{cases} \frac{1}{2}x - 2y = 1 \\ -x + 4y + 2 = 0 \end{cases}$$

$$(S_7) : \begin{cases} x^2 - y^2 = 16 \\ x + y = 4 \end{cases} \quad (S_8) : \begin{cases} \sqrt{3}\sin x - \sqrt{2}\cos y = \frac{1}{2} \\ 2\sqrt{3}\sin x - \sqrt{2}\cos y = 4 \end{cases} \quad (S_9) : \begin{cases} \frac{2x}{3} + y - 1 = \frac{-4+y}{4} \\ \frac{5-x}{2} - \frac{y}{3} = \frac{1-x}{2} \end{cases}$$

Exercice 4 :

- a. Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système (S) : $\begin{cases} 3x - y = 0 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$
 - b. En déduire l'ensemble des solutions du système (S') : $\begin{cases} 3|x - 3| - |y - 2| = 0 \\ 2|x - 3| + |y - 2| = 5 \end{cases}$
 - c. Résoudre le système (S'') : $\begin{cases} \frac{x-1}{y} - 2\frac{y-3}{x-5} = -1 \\ \frac{x-1}{y} + \frac{y-3}{x-5} = 5 \end{cases}$ où $y \neq 0$ et $x \neq 5$
2. Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système $\begin{cases} (3x - y)(x - y) = 0 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$

Exercice 5 :

- Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système (S) : $\begin{cases} 3x + y = 45 \\ x + 3y = 75 \end{cases}$
- La route qui relie A à B comporte une montée un sommet S et une descente. Un cycliste, dont la vitesse moyenne est 10 Km/h en montée et de 30 Km/h en descente met 1h30min pour aller de A à B et 2h30min pour aller de B à A. Calculer les distances AS et BS

