

## ☺ EXERCICE N°1

- 1) Le couple ( 1 ; 1) est-il solution du système :  $\begin{cases} 2x - y = -1 \\ x + y = 2 \end{cases}$
- 2) Résoudre ce système par la méthode substitution :  $\begin{cases} -x + 2y = -1 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$
- 3) Soient x et y les dimensions d'un rectangle et 20 son périmètre.

( x la longueur et y la largeur) Si l'on **augmente** la longueur de 2 cm et qu'on **diminue** la largeur de 1 cm, l'aire du rectangle **ne change** pas.

- a) Montrer que x et y sont solutions du système S suivant :  $\begin{cases} x + y = 10 \\ -x + 2y = 2 \end{cases}$
- b) calculer x et y .

## ☺ EXERCICE N°2

- 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  le système (S):  $\begin{cases} a + 2b = 7 \\ 2a - b = -6 \end{cases}$
- 2) En déduire les solutions des systèmes (S<sub>1</sub>) :  $\begin{cases} \frac{1}{1-x} + 2(y-1)^2 = 7 \\ \frac{2}{1-x} - (y-1)^2 = -6 \end{cases}$

## ☺ EXERCICE N°3

- 1- Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  le système suivant :

$$\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 2x - y = 9 \end{cases}$$

- 2- Sami et Meher ont chacun une somme d'argent.

Sami a le double de Meher ,

Si Sami donne 3dinars a Meher ce dernier aura le double de Sami  
combien possède chacun des deux.



**☺ EXERCICE N°9**

On considère le système suivant :  $\begin{cases} x + 2y = 1.3 \\ 3x + 2y = 2.3 \end{cases}$

1/2

- 1) Le couple  $(x = 2 ; y = 1)$  est - il solution de ce système ?
- 2) Résoudre le système d'équations.
- 3) A la boulangerie, Ahmed achète 1 croissant et 2 pains au chocolat : il paie 1.3d  
Sami achète 3 croissants et 2 pains au chocolat et paie 2.3d .
  - a) Mettre le problème en système de deux équation.
  - b) Quel est le prix d'un croissant ? Quel est le prix d'un pain au chocolat ?

**☺ EXERCICE N°10**

1) Résoudre le système suivant :  $\begin{cases} 3x - 2y = 0 \\ x + y = 200 \end{cases}$

- 2) Avec une balance, on réalise les deux équilibres suivants :
  - a) Ecrire un système de deux équations qui traduit la situation.

**☺ EXERCICE N°11**

1) Résoudre le système suivant  $\begin{cases} 3x + y = 3 \\ x - y = 5 \end{cases}$

2) On fabrique des badges à l'aide des triangles noirs et blancs comme l'indique la figure ci-après.

Les triangles de même couleur sont au même prix.



I



II



III

Le badge I revient à 2,250 dinars et le badge II à 2,200 dinars

- a) Montrer que le système  $\begin{cases} 3x + 5y = 2250 \\ 4x + 4y = 2200 \end{cases}$  modélise les deux figures I et II.
- b) Montrer que  $x = 250$  et  $y = 300$
- c) Combien coûte alors le badge III ?

**☺ EXERCICE N°12**

Résoudre les systèmes d'équation suivants :

- a)  $\begin{cases} 5x + 7y = 8 \\ 10x + 21y = 12 \end{cases}$
- b)  $\begin{cases} 4x - y = 9 \\ 5x + y = 3 \end{cases}$
- c)  $\begin{cases} 4x + y = 12 \\ -3x + 6y = 7 \end{cases}$
- d)

$$\begin{cases} 12x - 7y = -6 \\ 8x + 4y = 3 \end{cases}$$

☺ EXERCICE N°13

- 1) Construire dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ , les droites  $\Delta$  et  $\Delta'$  représentations graphiques des équations  $-2x + y + 3 = 0$  et  $3x - 2y - 4 = 0$
- 2) Résoudre graphiquement dans  $\mathbb{R}^2$  le système (S) 
$$\begin{cases} -2x + y + 3 = 0 \\ 3x - 2y - 4 = 0 \end{cases}$$
- 3) Retrouver par calcul l'ensemble des solutions dans  $\mathbb{R}^2$  du (S)
- 4) En Déduire les solutions du système 
$$\begin{cases} -2\sqrt{x+1} + \frac{1}{y+3} + 3 = 0 \\ 3\sqrt{x+1} - \frac{2}{y+3} - 4 = 0 \end{cases}$$
- 5) Déterminer t et z tel que (t,1) et (-1, z) solution de l'équation  $-2x + y + 3 = 0$

☺ EXERCICE N°14

1- Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  les systèmes suivants :  $S_1 \begin{cases} 2x - y = 0 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$  ;  $S_2 \begin{cases} 2x + y = 1 \\ 4x^2 - y^2 = 7 \end{cases}$

2- Soient x et y les dimensions d'un rectangle et 20 son périmètre. (x la longueur et y la largeur)  
Si l'on **augmente** la longueur de 2 cm et qu'on **diminue** la largeur de 1 cm, l'aire du rectangle ne change pas.

a- Montrer que x et y sont solutions du système S suivant :  $S : \begin{cases} x + y = 10 \\ -x + 2y = 2 \end{cases}$

b- Calculer x et y

☺ EXERCICE N°15

1° Résoudre graphiquement le système suivant : 
$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y - 8 = 0 \end{cases}$$

2° Résoudre par le calcul le système suivant : 
$$\begin{cases} 2x - 2y = 1 - \sqrt{3} \\ x + \sqrt{3}y = (-1) \end{cases}$$

En déduire les mesures des angles a et b tel que : 
$$\begin{cases} 2 \cos a - 2 \cos b = 1 - \sqrt{3} \\ \cos a + \sqrt{3} \cos b = (-1) \end{cases}$$

☺ EXERCICE N°16

- 1) Soit l'équation du premier degré à deux inconnues :  $3x - y - 3 = 0$ 
  - a) Trouver deux couples solutions de cette équation.
  - b) Représenter graphiquement les solutions de cette équation dans un Repère.
- 2) Représenter dans le même repère les solutions de l'équation :  $x - 2y + 4 = 0$
- 3) a) En déduire graphiquement la solution du système : (S) 
$$\begin{cases} 3x - y = 3 \\ x - 2y = -4 \end{cases}$$
  - b) Résoudre par le calcul le système (S)

☺ EXERCICE N°17

1°) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  les systèmes suivants (S1) :  $\begin{cases} x + y = 28 \\ 2x + y = 34 \end{cases}$  (S2) :  $\begin{cases} x + 2y = -1 \\ 2x - 3y = 12 \end{cases}$

2°) En déduire la résolution du système suivant

$$(a_1) : \begin{cases} |a| + (b + 7) = 28 \\ 2|a| + (b + 7) = 34 \end{cases}$$

3°) Dans une ferme il y a des coqs et des vaches . si on compte les têtes on trouve 28 et si on compte les pattes on trouve 68

Quel est le nombre des coqs et le nombre des vaches dans cette ferme