

**EXERCICE 1.**

- 1) Le couple  $(x ; y) = (3 ; 4)$  est-il solution de l'équation  $2x - 5y = -14$  ?
- 2) Même question pour le couple  $(x ; y) = (3 ; -5)$  et l'équation  $4x + 2y = 1$ .

**EXERCICE 2.**

Dire si le couple  $(x ; y) = (-2 ; 3)$  est solution du système :

$$\begin{aligned} 3x + 5 &= 9 \\ x - 3y &= -7 \end{aligned}$$

**EXERCICE 3.**

Déterminer les nombres manquants pour que le couple  $(5 ; 6)$  soit solution du système :

$$\begin{aligned} 4x - y &= \dots \\ -2x + 4y &= \dots \end{aligned}$$

**EXERCICE 4.**

On a transformé le système (I) en un système (II) pour le résoudre par combinaison. Compléter (II) et résoudre (I) :

	(I)	(II)
a.	$2z + 3t = 7$ $4z + 5t = 9$	$4z + \dots t = \dots$ $4z + 5t = 9$
b.	$3x - 7y = -2$ $4x + 6y = 5$	$12x - \dots y = \dots$ $12x + \dots y = \dots$
c.	$3a - 10b = -11$ $5a + 4b = 23$	$\dots a - 20b = \dots$ $\dots a + 20b = \dots$

**EXERCICE 5.**

Résoudre les systèmes suivants :

$$\begin{aligned} \text{a.} \quad & \begin{cases} s + 8t = 9 \\ 2s - 5t = -24 \end{cases} ; & \text{b.} \quad \begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = -3 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{5} = 5 \end{cases} \end{aligned}$$

**EXERCICE 6 : (Dijon 1995)**

1) Résoudre le système suivant :

$$\begin{aligned} x + y &= 24 \\ 40x + 35y &= 910 \end{aligned}$$

2) Antoine achète, à la foire de Dijon, une caisse de 24 bouteilles de vin.

Ce carton contient des bouteilles de vin rouge à 40 F l'une et des bouteilles de vin blanc à 35 F l'une. Antoine ayant versé 1000 F, on lui rend 90 F.

- a) Mettre le problème en équations.  
b) Combien Antoine a-t-il acheté de bouteilles de chaque sorte ?

**EXERCICE 7 : (Moyen-Orient 1995)**

Un bassin est alimenté par deux fontaines dont le débit horaire est constant.

Si on laisse couler la première fontaine pendant quatre heures et la seconde pendant trois heures, la quantité d'eau recueillie au total est de 55 litres. Si on laisse couler la première fontaine pendant trois heures et la seconde pendant quatre heures, la quantité d'eau recueillie au total est de 57 litres.

1) On désire calculer le débit, en litre par heures, de chacune des fontaines.

Pour cela, on admet que les renseignements précédents sont traduits par le système de deux

$$\begin{aligned} \text{équations à deux inconnues :} \quad & \begin{cases} 4x + 3y = 55 \\ 3x + 4y = 57 \end{cases} \end{aligned}$$

où  $x$  est le débit horaire de la première fontaine et  $y$  est le débit horaire de la seconde fontaine.

Résoudre le système et indiquer le débit horaire de chacune des deux fontaines.

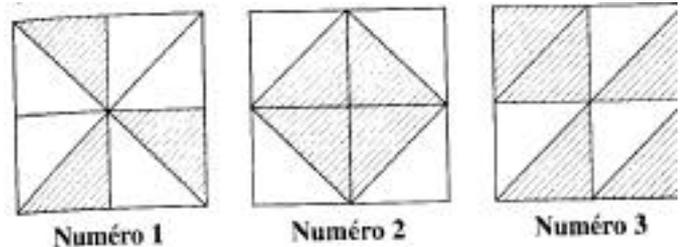
2) Sachant que ce bassin peut contenir 320 litres, combien faudra-t-il de temps pour le remplir, si les deux fontaines coulent ensemble pendant le même temps ?

**EXERCICE 8 : (Créteil 1995)**

1) Résoudre le système :  $5x + 3y = 20,5$   
 $4x + 4y = 22$

2) On fabrique des badges à l'aide de triangles, tous de même forme, dont certains sont en émail bleu, et les autres sont dorés.

Les triangles de même nature sont tous au même prix. Les triangles dorés sont représentés hachurés sur la figure, tandis que les triangles émaillés ont été laissés en blanc.



Le badge n° 1 revient à 20,50 F ; le badge n° 2 revient à 22 F.

A combien revient le badge n° 3 ?

**EXERCICE 9 : (Caen 95)**

Des spectateurs assistent à un motocross. Ils ont garé leur véhicule, auto ou moto, sur un parking. Il y a en tout 65 véhicules et on dénombre 180 roues.

Quel est le nombre de moto ?