MATHEMATIQUES
Droites et systèmes : entraînement 2

Exercice 1

Cocher la ou les réponses correctes.

1. L'équation $2x - 3y = 6$ a pour solution :

☐ $(0\ ;\ 2)$ ☐ $\left(-1\ ;\ \dfrac{-8}{3}\right)$ ☐ $(3\ ;\ 0)$

2. $\begin{cases} x + y = 0 \\ y = 5 \end{cases}$ a pour solution :

☐ $(5\ ;\ 5)$ ☐ $(5\ ;\ -5)$ ☐ $(-5\ ;\ 5)$

3. $\begin{cases} y = 2x - 3 \\ y = x + 5 \end{cases}$ a pour solution :

☐ $(0\ ;\ 0)$ ☐ $(8\ ;\ 13)$ ☐ $(0\ ;\ -3)$

4. Pour 10 glaces en cornet et 15 glaces en pot, un marchand de glaces fait une recette de 55 €. Si x est le prix d'un cornet de glaces et y le prix d'une glace en pot vendus, alors :

☐ $10x + 15y = 55$ ☐ $2x + 3y = 11$ ☐ $x + 1,5y = 5,5$

5. $(0\ ;\ 1)$ est solution du système :

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

Exercice 2

Cocher la bonne réponse.

Questions	Réponses
1. L'équation $2x + y = 0$ a une infinité de solutions.	☐ **V** ☐ **F**
2. Le couple $(1\ ;\ -1)$ est solution de l'équation $x - 3y = 4$.	☐ **V** ☐ **F**
3. $(5\ ;\ 0)$ est solution du système $\begin{cases} 2x + 3y = 10 \\ x + y = 0 \end{cases}$.	☐ **V** ☐ **F**
4. L'équation $2x + 4y = 6$ peut s'écrire $x = -2y + 3$.	☐ **V** ☐ **F**
5. Soit l'équation $2x + y = 5$. Si $x = -1$, alors $y = -7$.	☐ **V** ☐ **F**
6. Le système $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ -x + 2y = -5 \end{cases}$ a pour solution un couple de nombres entiers.	☐ **V** ☐ **F**

Exercice 3

Les deux questions suivantes sont indépendantes.

1. Montrer que le couple $\left(\frac{7}{3}\ ;\ \frac{10}{3}\right)$ est solution du système : $\begin{cases} 3x - 6y = -13 \\ x - y = -1 \end{cases}$

2. Déterminer les valeurs de a et b de façon que $\left(\frac{2}{3}\ ;\ -\frac{4}{3}\right)$ soit la solution du système : $\begin{cases} 5x + 2y = a \\ -2x - y = b \end{cases}$.

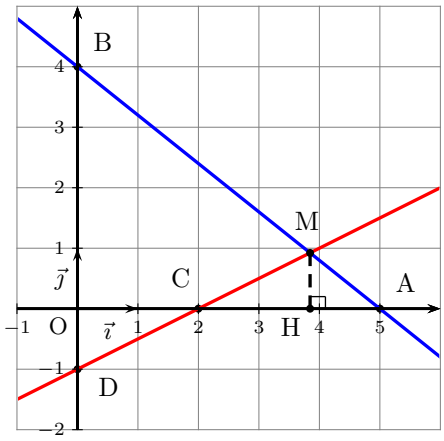
Exercice 4

Dans une classe de 32 élèves, quand on fait la somme du double du nombre de garçons et du triple du nombre de filles, on trouve 69.
Déterminer le nombre de garçons et de filles dans cette classe ?

Exercice 5

Soit $(O\,;\vec{\imath},\,\vec{\jmath})$ un repère orthonormé et quatre points du plan A, B, C et D définis par la figure ci-dessous :

1. a. Déterminer un vecteur directeur $\vec{u}$ de la droite (AB).

b. En déduire une équation cartésienne de la droite (AB).

2. Soit M le point d'intersection des droites (AB) et (CD) et H le projeté orthogonal de M sur l'axe des abscisses. On admet que le point H a pour abscisse $\dfrac{50}{13}$. Calculer la valeur exacte de l'aire du triangle AMC.