

**Exercice n°01** Répondre par *Vrai* ou *Faux* ( Avec justification):

1. Le couple  $(3, -2)$  est une solution de l'équation  $-2x - y + 8 = 0$ .
2. Le couple  $(-3, -1)$  est solution du système  $\begin{cases} -x - y = 4 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$ .
3. Les points A  $(3, 0)$ , B  $(\pi, 0)$  et C  $(0, 2\sqrt{3})$  sont alignés.
4. Les droites D :  $3x - 4y = 1$  et D' :  $x - 2y = -2$  sont sécantes.

**Exercice n°02** .

1. Résoudre dans  $P \times P$  le système suivant :  $\begin{cases} 3x + 4y = 43 \\ x + 2y = 17 \end{cases}$
2. En déduire la résolution du système :  $\begin{cases} 3x^2 + 4y^2 = 43 \\ x^2 + 2y^2 = 17 \end{cases}$  et  $\begin{cases} 3\sqrt{x} + 4y = 43 \\ \sqrt{x} + 2y = 17 \end{cases}$
3. Mériouma a acheté 3trois livres et quatre cahiers et Khadouja a acheté un livre et deux cahiers. A la caisse Mériouma a donné au libraire cinquante dinars et Khadouja vingt dinars. Le libraire rend à Khadouja trois dinars et à Mériouma sept dinars. Quels étaient les prix d'un livre et celui d'un cahier.

**Exercice n°03** .

1. Résoudre graphiquement le système suivant :  $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$
2. Résoudre dans  $P \times P$  le système suivant :  $\begin{cases} 2x - 2y = 1 - \sqrt{3} \\ x - \sqrt{3}y = -1 \end{cases}$
3. En déduire les angles  $a$  et  $b$  tels que  $\begin{cases} 2 \cos a - 2 \cos b = 1 - \sqrt{3} \\ \cos a - \sqrt{3} \cos b = -1 \end{cases}$

**Exercice n° 04** Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

Soit  $r$  le quart de tour direct de centre O.

1. Placer les points A(4, 2), B (2, 1) et C (4, -3).
2. Calculer les distances AB, AC et BC. En déduire la nature du triangle ABC.
3. Calculer les coordonnées du point  $K = A * C$ .
4. Soit  $\mathcal{C}$  le cercle de diamètre  $[AC]$ . Montrer que  $B \in \mathcal{C}$ .
5. Soit le point D (6, -2). Montrer que ABCD est un rectangle.
6. Construire  $r(\mathcal{C}) = \mathcal{C}'$ . On notera K' son centre.
7. a- Construire  $B' = r(B)$ .  
 b- Montrer que les droites (BD) et  $(B'K')$  sont perpendiculaire.
8. La droite  $(OB')$  coupe le cercle  $\mathcal{C}'$  en un point A'. Montrer que  $r(A) = A'$ .
9. ON note  $B'' = r(B')$ . Montrer que le triangle  $BB'B''$  est rectangle et isocèle en B'

Bon travail