

**EXERCICE N°1**

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°2**

I° Construire  $ABC$  un triangle isocèle rectangle en  $A$  tel que :  $r(B)=C$

Avec  $r$  le quart de tour direct de centre  $A$  et  $AB=3\text{cm}$

II° Soit  $H$  le symétrique de  $B$  par rapport à  $(AC)$ .

1. Montrer que  $r(C)=H$
2. Donner les coordonnées de  $A$  ;  $B$  ;  $C$  et  $H$  dans le repère  $(A; \overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC})$   $(A; \overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC})$
3. Déterminer les coordonnées de  $M$  tel que  $M=B*C$
4. construire  $M'=r(M)$  et montrer que  $M'=C*H$ .
5. Montrer que  $MM'=AC$  ; quelle est la nature de  $AMCM'$
6. construire  $I(2,0)$  et  $J(0,2)$  dans le repère  $(A; \overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC})$
7. construire les cercles  $\zeta$  et  $\zeta'$  de centres respectives  $I$  et  $J$  de rayon  $2\text{cm}$
8. Montrer que  $r(\zeta)=\zeta'$