

**INTERROGATION ECRITE N°3
DE SCIENCES PHYSIQUES**

EXERCICE (10 points)

Les équations horaires d'un mouvement plan sont :
$$\begin{cases} x(t) = 2t \\ y(t) = \sqrt{4(1 - t^2)} \end{cases}$$

1. Déterminer les positions du point aux dates $t=0$, $t=1s$ et $t=2s$. **(2,25 pts)**
2. Montrer que la trajectoire est un cercle dont on précisera les caractéristiques. **(3pts)**
3. déterminer les coordonnées du vecteur vitesse en fonction du temps. **(2,5 pts)**
4. Calculer la valeur de la vitesse à l'instant $t= 2s$. **(2,25 pts)**