

EXERCICE 2**3 points**

On munit le plan complexe d'un repère orthonormé direct (O, \vec{u}, \vec{v}) .

On note \mathcal{C} l'ensemble des points M du plan d'affixe z tels que $|z - 2| = 1$.

1. Justifier que \mathcal{C} est un cercle, dont on précisera le centre et le rayon.
2. Soit a un nombre réel. On appelle \mathcal{D} la droite d'équation $y = ax$.
Déterminer le nombre de points d'intersection entre \mathcal{C} et \mathcal{D} en fonction des valeurs du réel a .*