

Soit  $(O ; \vec{i}, \vec{j})$  un repère orthonormé.

On considère le cercle  $\mathcal{C}$  de centre  $A(2 ; 5)$  et de rayon 5

1. Montrer qu'une équation du cercle  $\mathcal{C}$  est :  $x^2 + y^2 - 4x - 10y = -4$ .
2. Vérifier que le point  $B(5 ; 9)$  appartient à ce cercle.
3. Que peut-on dire de la tangente au cercle au point B et de la droite (AB) ?
4. Déterminer une équation de la tangente au cercle au point B.
5. Calculer les coordonnées des points d'intersection du cercle  $\mathcal{C}$  avec l'axe des ordonnées.