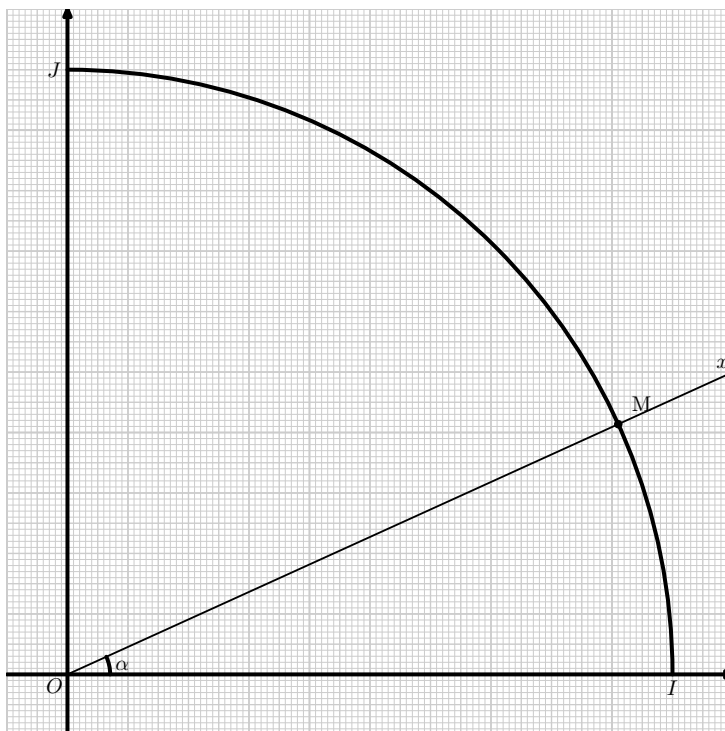


On considère la figure ci-dessous qui représente un quart de cercle de rayon 1. On a construit l'angle \widehat{IOx} de mesure α (en degrés) et on appelle M l'autre point d'intersection de cet angle avec le quart de cercle.



- 1/ Lis graphiquement les coordonnées du point M .
- 2/ On appelle H le point de l'axe des abscisses qui à la même abscisse que M et K le point de l'axe des ordonnées qui à la même ordonnée que M .
 - (a) Complète la figure.
 - (b) Calcule les longueurs OH et OK . Donne alors une valeur approchée de $\cos \alpha$ et $\sin \alpha$.
- 3/ Construis la tangente au cercle en I . Elle recoupe l'angle \widehat{IOx} en N . Calcule la longueur IN . Donne alors une valeur approchée de $\tan \alpha$.

Liens entre le cosinus, sinus et tangente d'un angle aigu

- 1/ Applique le théorème de Thalès aux triangles OMH et OIN . Quelle formule obtient-on ?
- 2/ Applique le théorème de Pythagore au triangle OHM . Quelle formule obtient-on ?