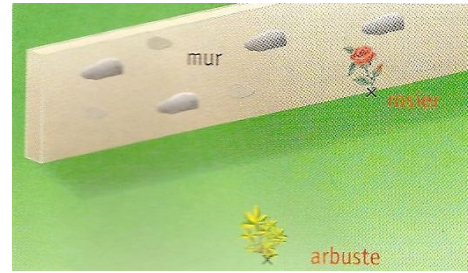
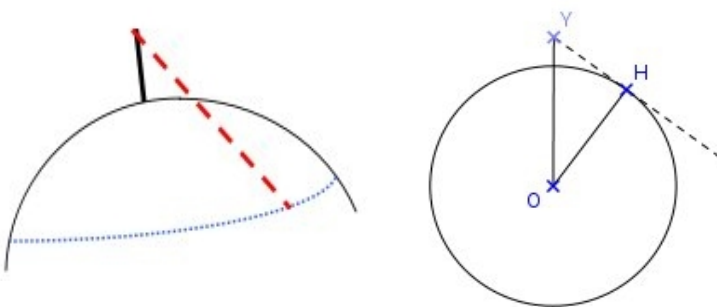


**Exercice 1** : Alexandre arrose régulièrement son jardin. Aujourd'hui, il souhaite placer l'arroseur pour que le rosier et l'arbuste soient arrosés sans mouiller le mur et sans aller au-delà de l'arbuste. Faire un schéma de cette situation, trouver l'emplacement de l'arroseur et justifier la construction.

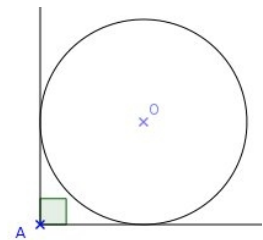


**Exercice 2** : (La « ligne d'horizon ») La plate forme du phare de la Hague (près de Cherbourg) est située à 52 mètres au dessus de l'eau. Jusqu'à quelle distance un observateur, placé sur cette plate forme, peut-il espérer apercevoir un objet au ras de l'eau (par beau temps et mer calme) ? Justifier.



*Indication : On suppose que que la surface de la terre est une sphère parfaite et de rayon 6400 km. On peut donc représenter la situation par le schéma ci-contre.*

**Exercice 3** : Le cercle de rayon 5 cm est tangent aux côtés de l'angle droit. Calculer OA (arrondir au mm). Justifier.



**Exercice 4** : (Tangentes communes) C et C' sont deux cercles de centres respectifs O et O' et de même rayon qui ne se coupent pas.

- Réaliser une figure correspondante, construire le milieu I de [OO'], puis le cercle de diamètre [OI]. Ce dernier cercle coupe C en M et N.
- Que représente la droite (MI) pour les cercles C et C' ? Justifier.

**Exercice 5** : Un architecte veut dessiner le plan d'un immeuble avec la façade en forme d'un triangle isocèle. Il voudrait aussi que les bissectrices des angles de la base de ce triangle soient perpendiculaire. Est-ce réalisable ? Justifier.

*Indication : Dessiner à main levée un tel triangle et faire un codage complet.*

**Exercice 6** : (Casse-tête) A l'aide d'une règle non graduée et d'un compas, construire avec précision une droite passant par M et tangente au cercle C de centre O.

