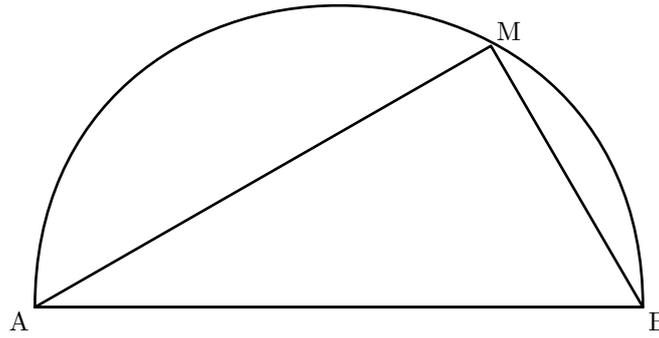


Aire maximale d'un triangle dans un demi-cercle

On considère un demi-cercle \mathcal{C} de diamètre 10 cm et un point M de ce demi-cercle.



On se propose de déterminer par deux méthodes la position du point M sur \mathcal{C} pour laquelle l'aire du triangle ABM est maximale.

Partie A Conjecture grâce à l'outil informatique

1. À l'aide du logiciel de géométrie dynamique Géoplan, construire une figure qui permette de répondre au problème posé.
2. Conjecturer la réponse au problème posé. Construire à l'aide du logiciel le point M qui correspond à l'aire maximale.

Partie B Démonstrations

Valider la conjecture soit par une méthode géométrique, soit en étudiant les variations de l'aire en fonction d'une variable bien choisie.