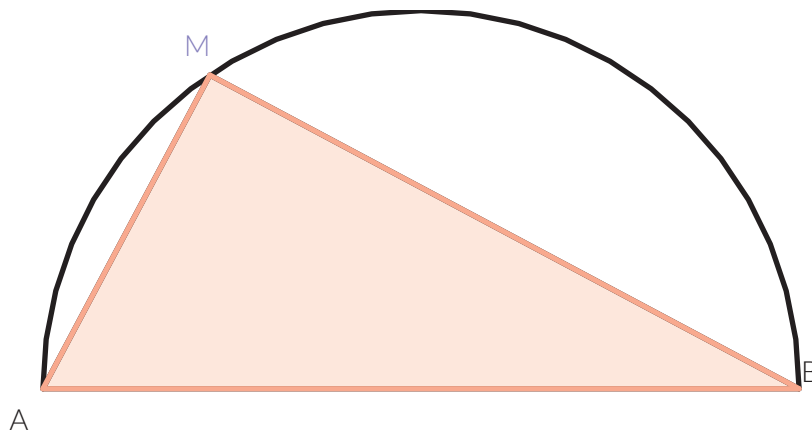


# Chapitre 03 : Travail de groupe

## Exercice 1 ★★ Travail de groupe

Le segment  $[AB]$  de longueur 10 cm étant donné, on construit un demi-cercle  $\mathcal{C}$  de diamètre  $[AB]$ .

On place un point  $M$  sur  $\mathcal{C}$  et on construit le triangle  $AMB$ .



### Partie A

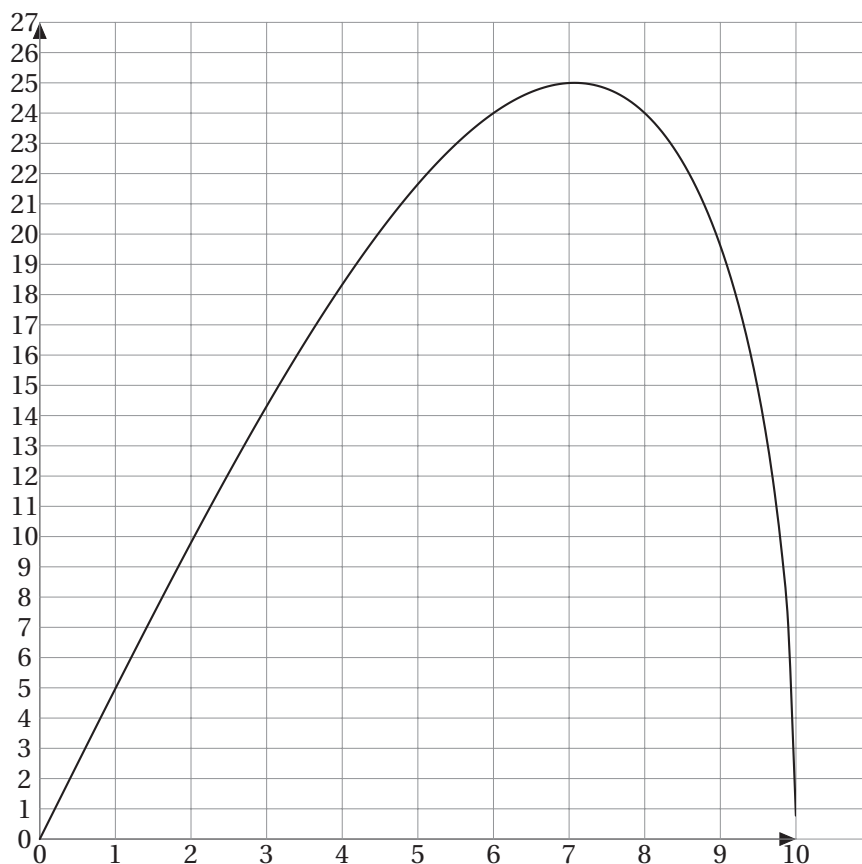
1. Quelle est la nature du triangle  $AMB$  ?
2. Quelles sont les valeurs possibles pour la distance  $AM$  ?
3. Quelle est l'aire du triangle  $AMB$  si  $AM = 1 \text{ cm}$ , arrondir le résultats à  $10^{-1}$  près.
4. Quelle est l'aire du triangle  $AMB$  si  $AM = 4 \text{ cm}$ , arrondir le résultats à  $10^{-1}$  près.
5. Quelle est l'expression de l'aire du triangle  $AMB$  si  $AM = x \text{ cm}$ .

## Partie B

---

Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = \frac{x\sqrt{100-x^2}}{2}$ .

On donne la représentation graphique  $\mathcal{C}_f$  de la fonction  $f$ .



6. Quel est le domaine de définition,  $D_f$ , de la fonction  $f$
7. Par lecture graphique déterminer  $f(4)$ .
8. Quelle est l'image de 1
9. Déterminer le ou les antécédants de 10.
10. Quelle est l'image de 6
11. Quel est le maximum de la fonction  $f$ .

## Partie C

---

Sans faire aucun calcul, en vous aidant de la partie A et B, répondez aux questions suivantes :

12. Quelle est l'aire du triangle AMB, si  $AM = 6\text{cm}$ .
  13. Pour quelles distances AM, l'aire du triangle vaut  $10\text{cm}^2$  ?
  14. Déterminer l'aire maximale du triangle AMB et la valeur de AM pour laquelle elle est atteinte.
-