

Soit A le milieu d'un segment $[BC]$ de longueur 14 cm.

On note M un point mobile du segment $[BC]$ et on pose $AM = x$ cm.

On construit un demi cercle de diamètre $[BC]$ et on note H le point d'intersection de la perpendiculaire à $[BC]$ passant par M avec ce demi cercle.

On place le point N symétrique du point M par rapport à A .

On s'intéresse à l'aire \mathcal{A} du triangle HMN en fonction de la longueur AM .

1. Calculer \mathcal{A} pour $AM = 2$ cm et pour $AM = 4,2$ cm.
2. Exprimer la mesure de \mathcal{A} , exprimée en cm^2 , en fonction de x .
3. Où placez le point M pour que \mathcal{A} soit égale à $23,52 \text{ cm}^2$?
4. Où placez le point M pour que \mathcal{A} soit maximale ?