

# PONT SUSPENDU

TI Graphique

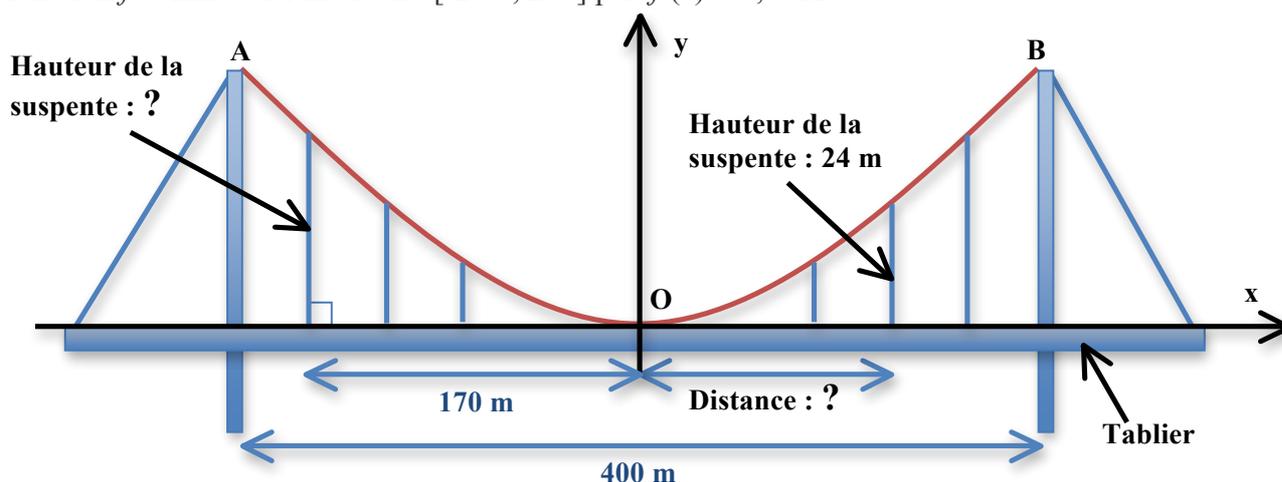
## 1. Compétences visées

Les compétences visées sont proposées à titre indicatif et peuvent être modifiées par le professeur.

- 
**C2 Raisonner** : Proposer une méthode de résolution.
- 
**C3 Réaliser** : Exécuter une méthode de résolution.

## 2. Situation problème

Matéo doit compléter le plan schématisé d'un pont suspendu (points d'interrogation). Il dispose du plan et il sait que la forme géométrique du câble AOB est assimilée à la représentation graphique de la fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-200 ; 200]$  par  $f(x) = 0,0012 \times x^2$ .



Les suspentes sont perpendiculaires au tablier.

**Problématique : Quelles sont les valeurs manquantes ?**

A) Proposer une méthode qui permettrait de répondre à la problématique.

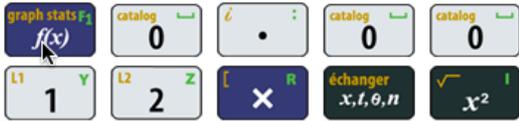


Appeler le professeur



### 3. Proposition de résolution

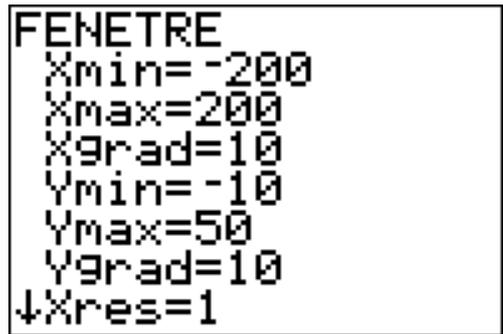
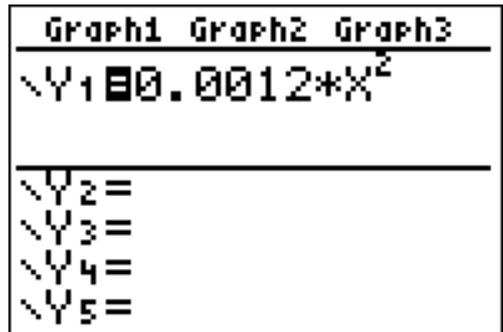
On trace la représentation graphique de la fonction  $f$ .



Cliquer sur **fenêtre**,

puis, paramétrer la fenêtre à l'aide la capture d'écran

Observer la représentation graphique en cliquant sur : **graphe**



Pour lire l'image de  $x$  par  $f$ , il suffit de cliquer sur la touche **trace**

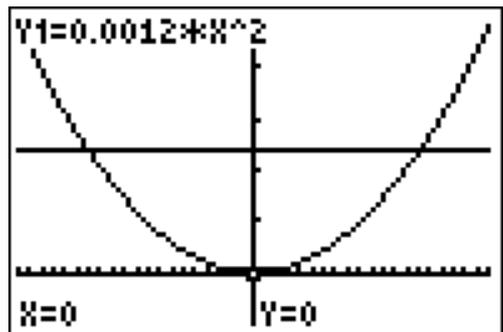
Ensuite, en tapant la valeur de  $x$ , le curseur se place automatiquement sur  $(x, f(x))$  et affiche la valeur de  $y$ .

#### B) Quelle est la hauteur de la suspente recherchée ?

Il est intéressant de continuer à travailler sur le graphique. Ainsi, on trace  $y = 24$ .



Puis dans le menu « calculs » on cherche l'intersection.



#### C) À l'aide des coordonnées du point d'intersection, donner la valeur de la distance manquante.