1ère STD2A Exercice

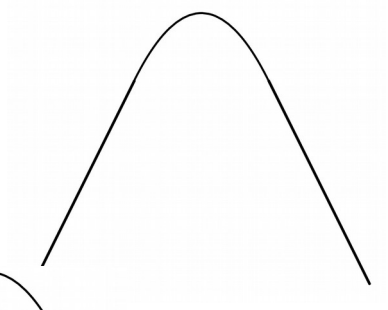
NOM 1 : ……..

NOM 2 : ……..

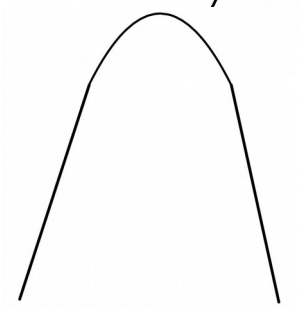
NOM 3 : ……..

NOM 4 : ……..

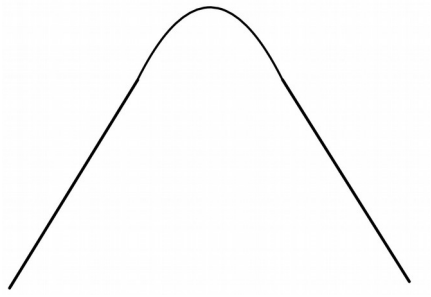
On veut raccorder deux segments à un arc de parabole de façon lisse.
On veut obtenir quelque chose comme cela :



… et pas comme cela :



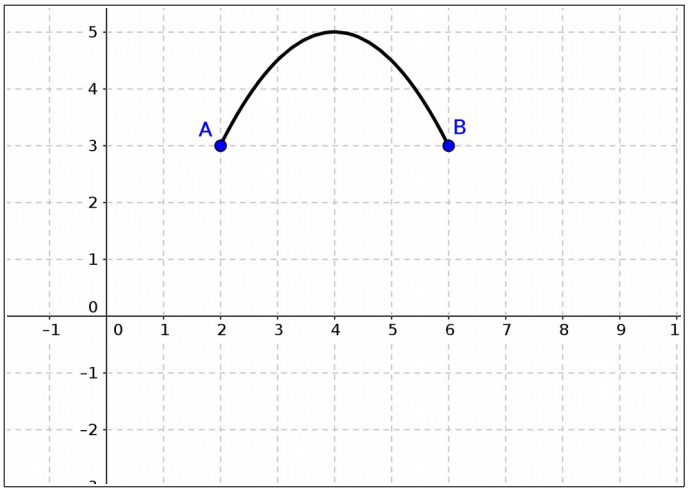
...ni comme cela :



Placer des points C et D pour délimiter des segments qui se raccordent correctement (c'est à dire de façon lisse) à l'arc de parabole ci-contre.

La fonction du second degré correspondant à l'arc de parabole est définie par: $f(x)=-0{,}5x^2+4x-3$.

Vous devez justifier le placement de vos points C et D par un calcul.



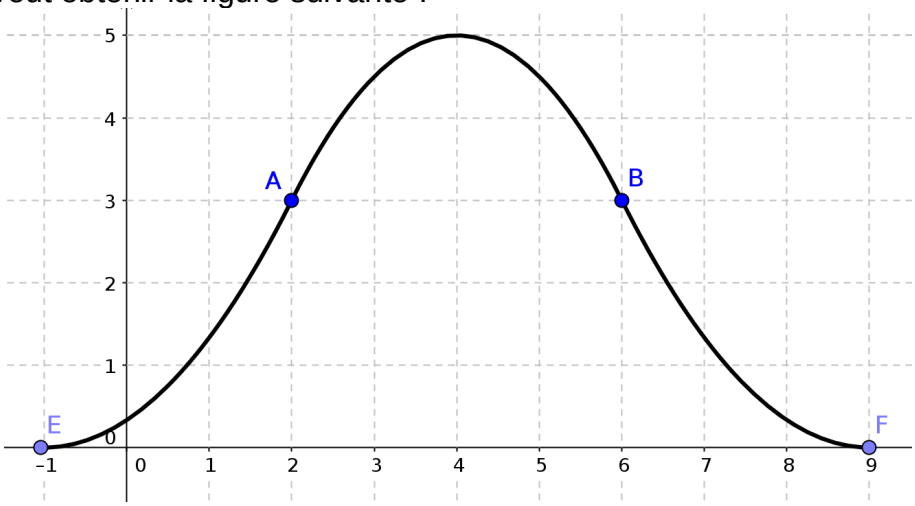
NOM 1 : ……..

NOM 2 : ……..

NOM 3 : ……..

NOM 4 : ……..

On veut raccorder deux arcs de parabole à l'arc précédent, toujours de façon lisse.
On veut obtenir la figure suivante :



Les contraintes sont les suivantes :

- La fonction du second degré correspondant à l'arc de parabole entre A et B est définie par: $f(x)=-0{,}5x^2+4x-3$.
- Les coordonnées des points E et F sont : E(-1;0) et F(9;0).
- Le nombre dérivé en x_E est 0, ainsi que celui en x_F .
- Les raccordements en A et B sont lisses.

Travail à faire : calculer les équations des arcs de parabole entre E et A et entre B et F.