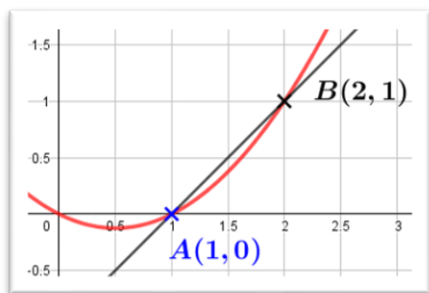


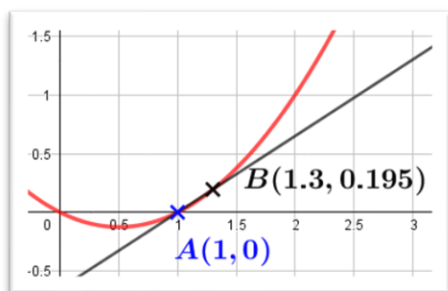
Tangente à une courbe

Tâche n°1 :

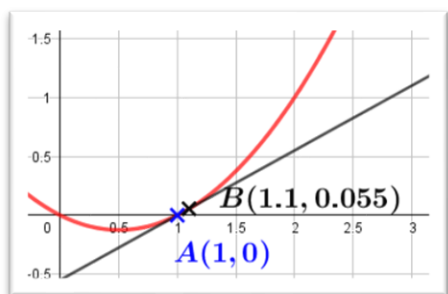
On considère la courbe C_f de la fonction f définie par $f(x) = 0,5x^2 - 0,5x$. On appelle A le point de la courbe C_f dont l'abscisse est 1 et B un autre point de la courbe C_f . A chaque étape, B s'approche du point A , déterminer l'équation de la droite (AB) .



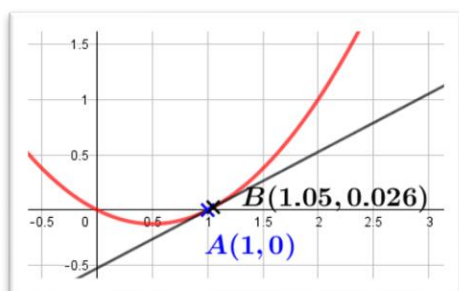
Etape n°1 :



Etape n°2 :



Etape n°3 :



Etape n°4 :

Tâche n°2 :

On considère la courbe C_f de la fonction f définie par $f(x) = 2x^2 + x$. On appelle A le point de la courbe C_f dont l'abscisse est 1.

- 1. Lorsque x est proche de 1, conjecturez la valeur limite du taux $\frac{f(x) - f(1)}{x - 1}$.
- 2. Exprimer la valeur de ce taux lorsque $x = 1 + h$ où $h \in \mathbb{R}$ puis démontrer votre conjecture.
- 3. En déduire l'équation de la tangente à C_f au point A .

Tâche n°3 :

On considère la courbe C_f de la fonction f définie par $f(x) = x^2 - x - 1$. On appelle A le point de la courbe C_f dont l'abscisse est 2 et B un autre point de la courbe C_f dont l'abscisse est $2 + h$ où $h \in \mathbb{R}$.

- 1. Déterminer le coefficient directeur de la droite (AB) .
- 2. Donner la valeur limite de ce coefficient lorsque le point B s'approche de plus en plus du point A .
- 3. En déduire l'équation de la tangente à C_f au point A .