

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (x^2 - 2, 5x + 1)e^x$.

1. On note f' la fonction dérivée de f .
 - (a) Montrer que, pour tout réel x , $f'(x) = (x^2 - 0, 5x - 1, 5)e^x$.
 - (b) Étudier les variations de f sur \mathbb{R} .
2. On note \mathcal{C}_f la courbe représentative dans un repère et \mathcal{T} la tangente à \mathcal{C}_f de la fonction f au point A d'abscisse 0.
 - (a) Déterminer une équation de la tangente \mathcal{T} .
 - (b) On admet que la tangente \mathcal{T} recoupe la courbe \mathcal{C}_f au point P d'abscisse a strictement positive. À l'aide de votre calculatrice, donner un encadrement de a au dixième près.