

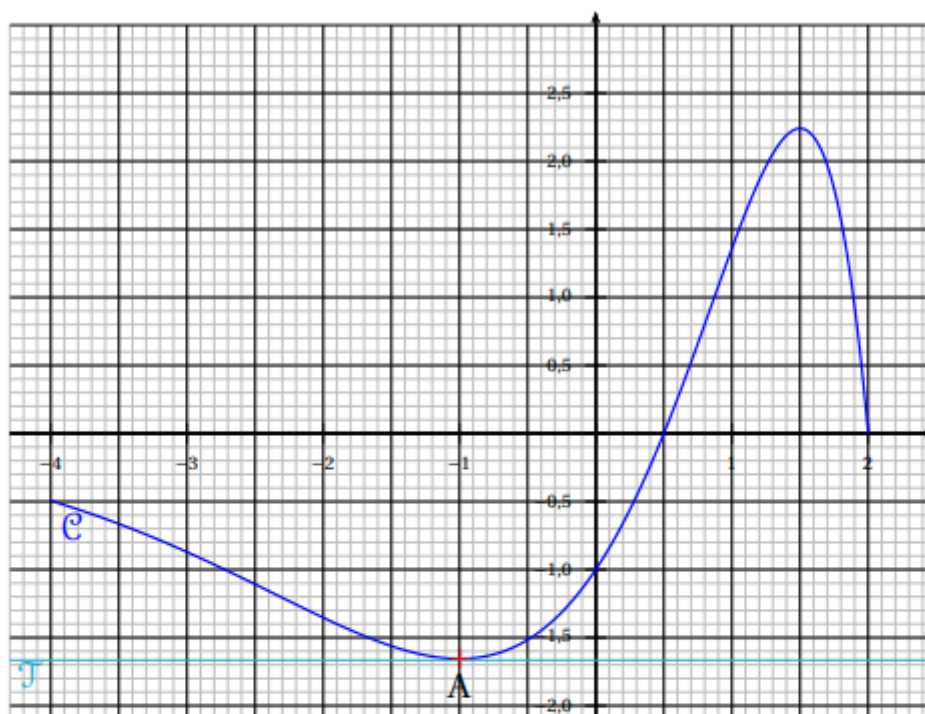
On considère une fonction f définie et dérivable sur l'intervalle $[-4 ; 2]$.

La fonction dérivée de f est notée f' .

Dans le repère orthonormé ci-dessous, la courbe $\mathcal{C}$ est la courbe représentative de f sur l'intervalle $[-4 ; 2]$.

Le point A est le point de la courbe $\mathcal{C}$ d'abscisse -1 .

La droite $\mathcal{T}$ est la tangente à la courbe $\mathcal{C}$ en A.



1. Par lecture graphique, donner la valeur de $f'(-1)$.

2. Résoudre, graphiquement, l'inéquation $f'(x) \leq 0$.

On admet que la fonction f est définie sur $[-4 ; 2]$ par $f(x) = (-x^2 + 2,5x - 1)e^x$.

3. Vérifier que, pour tout réel x de l'intervalle $[-4; 2]$,

$$f'(x) = (-x^2 + 0,5x + 1,5)e^x.$$

4. Étudier le signe de la fonction f' sur l'intervalle $[-4 ; 2]$.

5. En déduire les variations de f sur l'intervalle $[-4 ; 2]$.