

SUJET

2020-2021

DÉRIVÉES & FONCTIONS

Première **Spé Maths**

ÉVALUATIONS COMMUNES

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

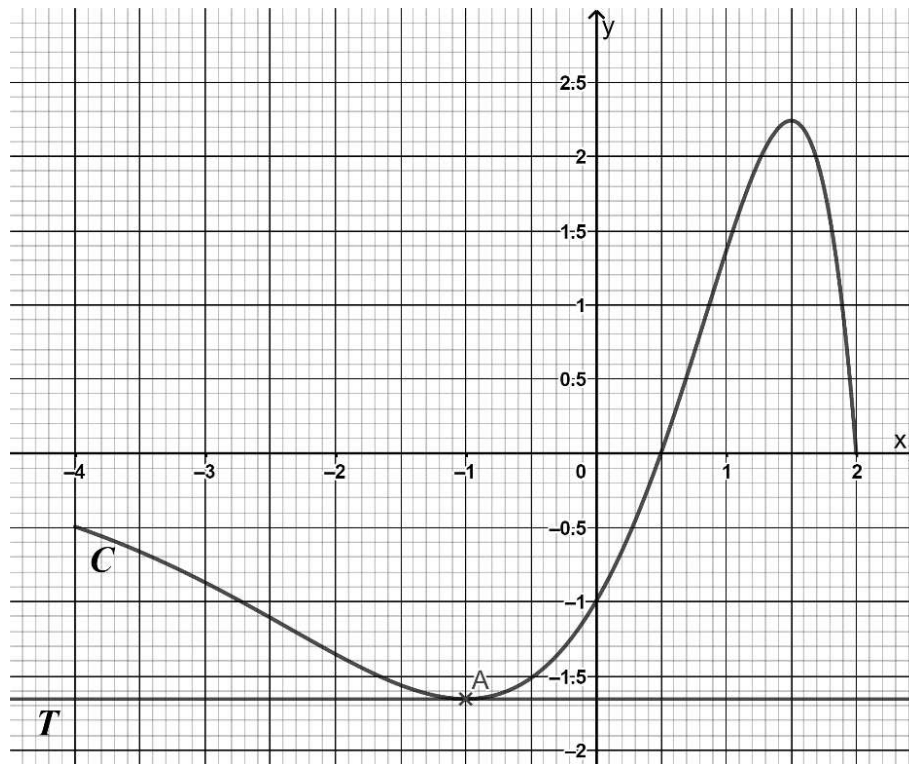
Exercice 2 (5 points)

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 C est la courbe représentative de f sur l'intervalle $[-4 ; 2]$.

Le point A est le point de la courbe C d'abscisse -1 . La droite T est la tangente à la courbe 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 $[-4 ; 2]$.