

SUJET

2020-2021

EXPONENTIELLE

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 :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Exercice 3 (5 points)

Dans le repère ci-dessous, on note C_f la courbe représentative d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-10 ; 2]$.

On a placé dans ce repère les points $A(0 ; 2)$, $B(2 ; 0)$ et $C(-2 ; 0)$.

On dispose des renseignements suivants :

- Le point B appartient à la courbe C_f .
- La droite (AC) est tangente en A à la courbe C_f .
- La tangente à la courbe C_f au point d'abscisse 1 est une droite parallèle à l'axe des abscisses.



1. Déterminer la valeur de $f'(1)$.
2. Donner une équation de la tangente à la courbe C_f au point A .

On admet que cette fonction f est définie sur $[-10 ; 2]$ par $f(x) = (2 - x)e^x$.

3. Montrer que pour tout réel x appartenant à l'intervalle $[-10 ; 2]$,
 $f'(x) = (-x + 1)e^x$.
4. En déduire le tableau de variations de la fonction f sur l'intervalle $[-10 ; 2]$.
5. Déterminer une équation de la tangente à la courbe C_f au point B .