

# SUJET

## 2020-2021

### DÉRIVÉES & FONCTIONS

### Première **Spé Maths**

### ÉVALUATIONS COMMUNES



### Exercice 2 (5 points)

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbf{R}$  par  $f(x) = (2x - 1)e^x$ .

On note  $f'$  la fonction dérivée de la fonction  $f$ .

1. Montrer que pour tout réel  $x$ ,  $f'(x) = (2x + 1)e^x$ .
2. Étudier le signe de  $f'(x)$  sur  $\mathbf{R}$ .
3. En déduire le tableau de variation de la fonction  $f$  sur  $\mathbf{R}$ .  
Dans les questions suivantes, on note  $\mathcal{C}$  la courbe représentative de la fonction  $f$  dans un repère.
4. Déterminer les coordonnées du point d'intersection de  $\mathcal{C}$  avec l'axe des ordonnées.
5. Déterminer une équation de la tangente  $T$  à  $\mathcal{C}$  au point d'abscisse 0.