

INTERRO

MATHS

**DÉRIVÉES
FONCTIONS**

**PREMIÈRE
SPÉCIALITÉ MATHS**

Modèle CCYC : ©DNE																				
Nom de famille (naissance) : <small>(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)</small>																				
Prénom(s) :																				
N° candidat :											N° d'inscription :									
 <small>Liberté • Égalité • Fraternité</small> <small>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</small>	<small>(Les numéros figurent sur la convocation.)</small>																			
	Né(e) le :			/			/													

1.1

Exercice 3 (5 points)

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. A l'aide de votre calculatrice, donner un encadrement de a au dixième près.