


# TRAINING!

## 2021-2022

# FONCTION EXPONENTIELLE

## 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 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.