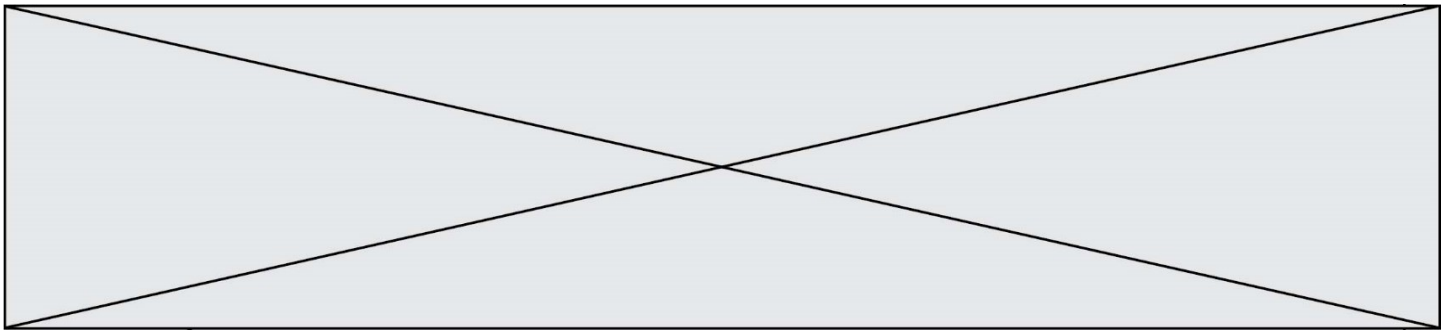


TRAINING!

2021-2022

PROBABILITÉS

**PREMIÈRE
SPÉCIALITÉ MATHS**



Exercice 2 (5 points)

On considère la fonction f définie sur \mathbf{R} par $f(x) = x^3 + 3x^2 + 3x - 63$.
On appelle \mathbf{C} sa courbe représentative dans un repère orthonormé.

1. Déterminer $f'(x)$.
2. Etudier le signe de $f'(x)$ sur \mathbf{R} .
3. Etablir le tableau de variations de la fonction f sur \mathbf{R} .
4. Justifier que la tangente à la courbe \mathbf{C} au point d'abscisse -1 est la droite \mathbf{D} d'équation $y = -64$.
5. Déterminer en quels points de la courbe \mathbf{C} la tangente à la courbe est parallèle à la droite d'équation $y = 3x - 100$.