

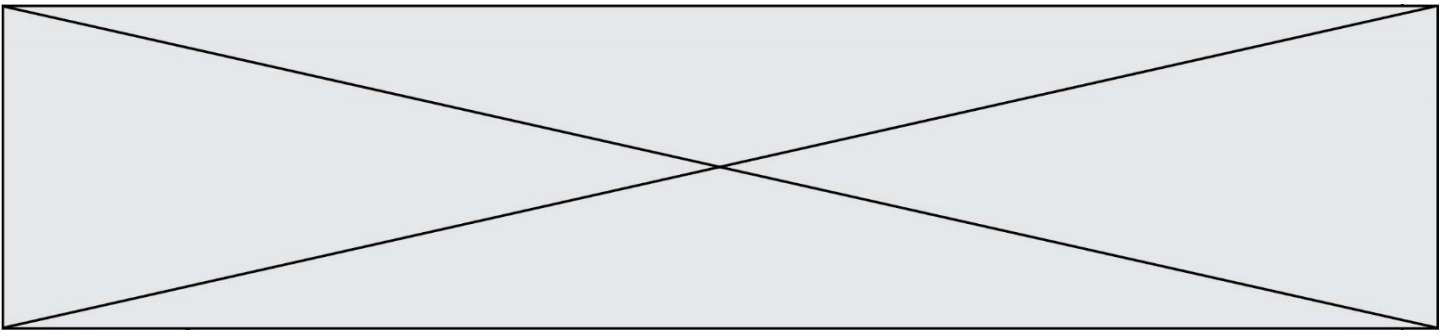
SUJET

2020-2021

DÉRIVÉES & FONCTIONS

Première **Spé Maths**

ÉVALUATIONS COMMUNES



Partie B :

On modélise l'évolution du nombre de pucerons par la fonction f définie, pour tout t appartenant à l'intervalle $[0 ; 20]$, par :

$$f(t) = 0,003t^3 - 0,12t^2 + 1,1t + 2,1$$

où t représente le nombre de jours écoulés depuis l'introduction des coccinelles et $f(t)$ le nombre de pucerons en milliers.

1. Déterminer $f'(t)$ pour tout t appartenant à l'intervalle $[0 ; 20]$ où f' désigne la dérivée de la fonction f .
2. Dresser le tableau de signes de $f'(t)$ sur l'intervalle $[0 ; 20]$.
3. En déduire le tableau des variations de la fonction f sur l'intervalle $[0 ; 20]$. Préciser les images des valeurs de t apparaissant dans le tableau.