

Interrogation du 14/12/2020**NOM Prénom :****/10**

1. Donner la définition de « $f: I \rightarrow \mathbb{R}$ est dérivable en $a \in I$ ».

/1

2. Soit $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ Étudier la dérivabilité de f sur \mathbb{R} .

$$x \mapsto \begin{cases} \sin(x) & \text{si } x \geq 0 \\ e^{\frac{1}{x}} & \text{si } x < 0 \end{cases}$$

/5

Informatique

Soit $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ la suite définie par $u_0 = 3$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_{n+1} = \ln(n + u_n)$.

3. Écrire une **fonction** Scilab qui a pour variable d'entrée $n \in \mathbb{N}$ et qui renvoie la valeur de u_n . /4