

Interrogation du 05/10/2020**NOM Prénom :****/10****Cours**

1. Que peut-on dire, selon la valeur du réel q , de la limite de la suite $(q^n)_{n \in \mathbb{N}}$?

/2**Calculs**

2. Déterminer le terme général de $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ donnée par $u_0 = 10$ et $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = 8 - 3u_n$.

/3

3. Simplifier au maximum les expressions suivantes pour $x > 0$. $B(x)$ sera donné sous la forme d'un quotient simplifié (on pensera à factoriser). /2

$$A(x) = \frac{x^2}{(\sqrt{x})^3}$$

$$B(x) = \frac{\frac{1}{x} - x}{2(1+x)}$$

Informatique

4. Écrire un programme Scilab qui demande de saisir un réel x puis affiche
$$\begin{cases} 5 & \text{si } x = -1 \\ 3x^2 - 5 & \text{si } x < -1. \\ \sqrt{x+1} & \text{si } x > -1 \end{cases} \quad /3$$