

Nom : **Prénom :**

Questions de cours

Soient A un ensemble non vide inclus dans \mathbb{R} et α un réel.

Donner les définitions de « α est un majorant de A » et de « α est la borne supérieure de A ».

/2 points

Soit $(u_n) \in \mathbb{R}^{\mathbb{N}}$. Donner la définition de « (u_n) diverge vers $-\infty$ ».

/2 points

Exercices

- Soient $A_1 = \left\{ 3 - \frac{1}{n+1}, n \in \mathbb{N} \right\}$ et $A_2 =]-\infty, 0[\cup \{10\}$.

Sans justifier, compléter le tableau suivant :

	A_1	A_2
Ensemble des minorants		
Ensemble des majorants		
Plus petit élément		
Plus grand élément		
Borne supérieure		
Borne inférieure		

/3 points

- Soit (u_n) la suite définie par :

$$\forall n \in \mathbb{N}, \quad u_n = \frac{2n}{n+1}.$$

Montrer, à l'aide de la définition, que (u_n) a pour limite 2.

/3 points