

Nom :Correcteur :Note :

Donner la propriété de la borne supérieure.

On munit  $\mathbb{R}$  de son ordre usuel. Soit  $A$  une partie non vide, majorée, de  $\mathbb{R}$ , soit  $a \in \mathbb{R}$ . Donner une caractérisation de «  $a = \sup A$  ».

Soit  $a \in \mathbb{Z}$  et  $b \in \mathbb{N}^*$ , on admet l'existence d'un couple  $(q, r) \in \mathbb{Z}^2$  vérifiant  $a = bq + r$  et  $0 \leq r < b$ .  
Montrer l'unicité d'un tel couple.

Donner les définitions quantifiées de fonction injective, surjective et bijective.