

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 9 - 6/12/2021

NOM et Prénom du correcteur :

NOTE sur 20 :

**Exercice 1** : Soit  $A \subset \mathbb{R}$  ayant une borne supérieure  $a$ . Soit  $b \in \mathbb{R}$  tel que  $b < a$ . Montrer qu'il existe  $x \in A$  tel que  $b < x \leq a$ .

**Exercice 2** : Soit  $a, b, n \in \mathbb{Z}$ . Donner les définitions quantifiées des propositions « $a \mid b$ » et « $a \equiv b \pmod{n}$ ».

**Exercice 3 :** Énoncé du théorème de la division euclidienne.

**Exercice 4 :** Rappeler la définition de la partie entière d'un réel et démontrer son existence.