

Analyse - lundi 15 octobre 2012

INTERROGATION N°1 : DURÉE 30 MINUTES

Exercice 1 1. Soit $E =]0; 1] \cup \{5\}$. Donner, s'ils existent, tous les majorants, tous les minorants, la borne supérieure, la borne inférieure, le plus grand élément et le plus petit élément de E . (On ne demande pas de justification détaillée)

2. Soit A et B deux parties de \mathbb{R} telles que

1. A est non vide,
2. A est inclus dans B ,
3. B est majorée.

2.a. Montrer que A et B admettent une borne supérieure.

2.b. Montrer que $\sup A \leq \sup B$.

Exercice 2 Soit $a = 1,56565656565656565656565656565656 \dots$. Ecrire a sous la forme $\frac{p}{q}$ avec $q \in \mathbb{N}^*$ et $p \in \mathbb{Z}$.

Exercice 3 Résoudre sur \mathbb{R} l'inéquation

$$|7 - x| \leq |x + 3|.$$