Remarque 41 :

Parmi cette infinité de majorant, y en a-t-il un plus beau que les autres ?

Exemple : [0, 1[

Trouver le ‘plus petit’ majorant.

Cela existe-t-il toujours ?

Conditions d’existence :

* A est majoré
* A Ensemble vide

On verra que cette condition est suffisante. C’est « la propriété de la borne supérieure » qui fonde dans notre cours toute l’analyse réelle

Quels sont les majorants de l’ensemble vide ?

Soit M R

Alors par définition des majorants

M majore l’ensemble vide ssi : est vrai

Ainsi tout réel majore l’ensemble vide

Or il n’y a pas de plus petit réel, donc l’ensemble vide n’admet pas de borne supérieure

Toute partie de R non vide et majorée possède une borne supérieure