

6) Prove que todo conjunto limitado superiormente tem suprime?

1-Um conjunto é limitado superiormente se e só se existe um conjunto C :

$$c \leq k, c \in C$$

O suprime de um conjunto C é o menor de seus lotos superiores; se isso ocorre se e só se:

$$\text{I} - c \leq s, \forall c \in C$$

$$\text{II} - \text{Dado } \epsilon > 0 \exists c \in C \text{ tal que } s - \epsilon < c$$

Dado que I e II representam o mesmo conteúdo e que dado que A é o conjunto limite de superiormente e se é limitado superiormente vamos introduzir o conjunto B dos lotos superiores; então:

$\exists c > s - \epsilon$ Seja todo $s - \epsilon \in B$ e s não seja o ínfimo de B o que absurdo, portanto c tem suprime.