

Problema 1.

Encuentre una interseccion infinita de abiertos que no sea abierta

Solucion

Sea $O_n = (-1/n, 1/n)$ con $n = 1, 2, \dots$ y sea $x \in \bigcap_{n=1}^{\infty} O_n$. Si $x > 0$ tendremos que existe n tal que $\frac{1}{n} < x$, pero cuando $n \rightarrow \infty \Rightarrow \frac{1}{n} \rightarrow 0$ por otro lado con $x < 0$ existira n tal que $-\frac{1}{n} > x$, pero cuando $n \rightarrow \infty \Rightarrow -\frac{1}{n} \rightarrow 0$, luego $\bigcap_{n=1}^{\infty} O_n = \{0\}$ lo cual es un cerrado. ■

VISITAME EN MATE TIPS