

Ejercicios para entregar

Práctica 1

Ejercicio 1. Probar que son equivalentes:

1. \mathbb{R} es completo (satisface el axioma del supremo).
2. Toda sucesión acotada en \mathbb{R} tiene una subsucesión convergente.

Ejercicio 2. Sean $(a_n)_{n \geq 1} \subseteq \mathbb{R}$ convergente y $(b_n)_{n \geq 1} \subseteq \mathbb{R}$ acotada. Probar que:

$$\limsup_{n \rightarrow \infty} (a_n + b_n) = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n + \limsup_{n \rightarrow \infty} b_n.$$