Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Matemáticas
1° semestre 2020

Propiedades de convergencia a infinito

06 de Mayo

MAT1106 - Introducción al Cálculo

1. Si $x_n \to \infty$ y $C > 0$, entonces $C \cdot x_n \to \infty$.

2. Si $x_n \to \infty, y_n \to \infty$ entonces $x_n + y_n \to \infty$, $x_n \cdot y_n \to \infty$.

3. Si $x_n \to \infty$ y z_n cumple $M < z_n$ para todo n y algún $M > 0$, entonces $x_n \cdot z_n \to \infty$.

4. $x_n \to \infty$ si y solo si $-x_n \to -\infty$.

5. Si $x_n \to \infty$ y $M < z_n$ para algún M real y todo n natural, entonces $x_n + z_n \to \infty$.

6. Si $x_n > z_n$ para todo n y $z_n \to \infty$, entonces $x_n \to \infty$.

7. Si $x_n \to \infty$ y $0 < z_n < M$ para todo n y algún M, entonces $\frac{x_n}{z_n} \to \infty$.

8. Sea $\{x_n\}_{n\in\mathbb{N}}$ una sucesión, y supongamos que existe una cantidad finita de subsucesiones tales que x_n pertenece a alguna subsucesión para todo n natural. Muestre que $x_n \to \infty$ si y solo si todas las subsucesiones convergen a infinito. ¿Qué pasaría si fuesen infinitas subsucesiones?