

Limita unui șir

Definiție. Un șir (x_n) de numere reale **are limita** $l \in \mathbb{R}$ dacă în orice vecinătate a punctului l se află toți termenii șirului începând de la un anumit rang (sau, altfel spus, în afara oricărei vecinătăți a l lui se află un număr finit de termeni).

Notatie:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = l.$$

Definiție. Un șir care are limită finită se numește **șir convergent**.

Definiție. Un șir care nu are limită sau are limita $+\infty$ sau $-\infty$ se numește **șir divergent**.

Observație. Dacă un șir are limită, atunci aceasta este unică.