

Marginile unei mulțimi de numere reale

Fie $A \subseteq \mathbb{R}$, $A \neq \emptyset$.

Definiții.

- Mulțimea A se numește **majorată** sau **mărginită superior**, dacă există un număr real M astfel încât $x \leq M, \forall x \in A$.

Numărul M se numește majorant al mulțimii A .

Numărul M se numește margine superioară a mulțimii A dacă M este cel mai mic majorant al mulțimii A . Notăm: $M = \sup A$.

- Mulțimea A se numește **minorată** sau **mărginită inferior**, dacă există un număr real m astfel încât $m \leq x, \forall x \in A$.

Numărul m se numește minorant al mulțimii A .

Numărul m se numește margine inferioară a mulțimii A dacă m este cel mai mare minorant al mulțimii A . Notăm: $m = \inf A$.

- Mulțimea A se numește **mărginită** dacă este mărginită inferior și superior.
- Mulțimea A este **mărginită** dacă și numai dacă $\exists a > 0$ astfel încât $|x| \leq a, \forall x \in A$.

Axioma lui Cantor: Orice mulțime de numere reale mărginită inferior are o margine inferioară în $\mathbb{R}$.