MNOŽICE

¤ Med vsakima dvema racionalnima številoma je še eno racionalno število: med $a, b \in Q, a \neq b$, je $\frac{a+b}{2}$.

¤ N, Z in Q je enako mnogo, iracionalnih in R pa je več.

¤ Iracionalnih števil ne moremo zapisati v zaporedje.

¤ R zasedejo celo številsko premico, C pa so točke na ravnini.

¤ $\nexists x \in R : x^2 = -1$

D: $A \subseteq R$ je **NAVZGOR OMEJENA**, če $\exists M \in A \Rightarrow x \leq M, \forall x \in A$. Tak M je **ZGORNJA MEJA**.
SUPREMUM (natančna zgornja meja) je najmanjša med zgornjimi mejami navzgor omejene A.

D: $A \subseteq R$ je **NAVZDOL OMEJENA**, če $\exists m \in A \Rightarrow x \geq m, \forall x \in A$. Tak m je **SPODNJA MEJA**.
INFIMUM (natančna spodnja meja) je največja med spodnjimi mejami navzdol omejene A.

¤ A je navzdol omejena, če je –A navzgor omejena. $-A = \{-x : x \in A\}$ $\inf A = -\sup(-A)$

D: A je **OMEJENA**, če je omejena navzgor in navzdol.

¤ Če je A omejena, je vsebovana v zaprtem intervalu. $A \subset [m, M]$.

AKSIOM O ZGORNJI MEJI: Vsaka neprazna navzgor omejena množica realnih števil A ima v R supremum.

¤ $\forall a, n \in R, a > 0, \exists x \in R : x^n = a$

OSNOVNI IZREK ALGEBRE: Vsaka enačba $a_n z^n + a_{n-1} z^{n-1} + \ldots + a_1 z + a_0 = 0$ $(a_i \in C, a_n \neq 0)$ ima eno rešitev.