

Definice

DEF Dvě množiny mají stejnou mohutnost, pokud existuje bijekce z jedné množiny do druhé. Pokud existuje bijekce do N množina je spočetná.

Nechť M je množina s nějakým uspořádáním \leq a $A \subset M$

- Shora omezená, pokud $\exists m \in M \forall a \in A : m \geq a$. Prvku m říkáme horní závora
- Supremum je nejmenší horní závora
- Maximum množinu je $m \in A : m \geq a \forall a \in A$
- Zdola omezená
- Infimum
- Minimum

DEF Metrický prostor je dvojice (M, d) taková, že M je množina a $d : M \times M \rightarrow [0, +\infty)$, pro kterou platí, že:

- $d(x, y) = 0$ právě když $x = y$
- $d(x, y) = d(y, x)$
- $d(x, z) \leq d(x, y) + d(y, z)$