

3. SUPREMUM A INFIMUM MNOŽIN

1. Nalezněte suprema a infima následujících množin (pokud existují):

- $A = \{p/(p+q); p \in \mathbf{N}, q \in \mathbf{N}\}$,
- $B = \{\sin x; x \in [0, 2\pi]\}$,
- $C = \{n^2 - m^2; n \in \mathbf{N}, m \in \mathbf{N}\}$,
- $D = \{2^{-n} + 3^{-n}; n \in \mathbf{N}\}$,
- $E = \{5^{(-1)^j 3^k}; j \in \mathbf{Z}, k \in \mathbf{Z}\}$.

2. Necht' má množina $M \subset \mathbf{R}$ maximum. Pak má i supremum, které je rovno jejímu maximu.

3. Necht' $x, y \in \mathbf{R}$ a $A = \{x, y\}$. Pak existuje maximum i minimum množiny A .

4. Necht' $A \subset \mathbf{N}$ je neprázdná množina. Potom existuje minimum množiny A .