

Анализа 1

16.10.2020

1. Користећи принцип математичке индукције доказати да важи

a) $19 \mid 5 \cdot 2^{3n-2} + 3^{3n-1}, n \in \mathbb{N}$

д) $\left(\frac{5}{4}\right)^n > \sqrt{n}, n \in \mathbb{N}$

б) $\left(\frac{a+b}{2}\right)^n \leq \frac{a^n + b^n}{2}, a, b > 0, n \in \mathbb{N}$

Архимедов принцип

2. Доказати да се скуп $S = \left\{ \frac{m}{2^n} \mid m \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N} \right\}$ свуда густ у $\mathbb{R}$.

Супермен и инфинити скви

1. Напиши супермен и инфинити следствия:

a) $S = \left\{ \frac{1}{n} \mid n \in \mathbb{N} \right\}$

д) $S = \left\{ \frac{(-1)^n}{n} \mid n \in \mathbb{N} \right\}$

б) $S = \left\{ 2^n \mid n \in \mathbb{Z} \right\}$

в) $S = \left\{ \frac{n-m}{m+2n} \mid n, m \in \mathbb{N} \right\}$

г) $S = \left\{ \frac{3m-4n+1}{7n+2m+3} \mid n, m \in \mathbb{N} \right\}$