

Analyysi 2
3. harjoitus

1. Määritä rationaalilukujoukon $\mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$ kasautumispisteet.
2. Määritä rationaalilukujoukon $\mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$ reunapisteet.
3. Määritä joukon $\mathbb{N} \subset \mathbb{R}$ kasautumispisteet.
- 4 Määritä joukon $\mathbb{N} \subset \mathbb{R}$ reunapisteet.
5. Olkoon $A \subset \mathbb{R}^n$. Osoita, että $\text{int}A = A \setminus \partial A$.
6. Osoita määritelmää käyttäen, että \mathbb{R}^4 :n lukujono $(0, \frac{1}{k^2}, 1, \frac{1}{k})$ suppee, kun $k \rightarrow \infty$.
7. Osoita, että jono (a_k) on Cauchy-jono \mathbb{R}^n :ssä täsmälleen silloin, kun sen jokainen koordinaattijono (a_k^j) , missä $j = 1, \dots, n$, on Cauchy-jono \mathbb{R} :ssä.
8. Osoita, että lukujonon $(a_k) \subset \mathbb{R}^n$ raja-arvo on yksikäsitteinen.