



数学分析

学习笔记

作者：absinthe

时间：October 3, 2024

版本：0.0

邮件：??



日月逝矣，岁不我与。——论语

目录

第一章 序列极限	1	1.1.2 确界存在定理	1
1.1 实数系连续性的基本定理	1	1.1.3 闭区间套定理	1
1.1.1 戴德金分割定理	1		

第一章 序列极限

1.1 实数系连续性的基本定理

1.1.1 戴德金分割定理

定理 1.1 (戴德金分割定理)

对 \mathbb{R} 的任一分划 $(A|B)$, B 中必有最小数.



1.1.2 确界存在定理

定理 1.2 (确界存在定理)

非空有上界的实数集必有上确界; 非空有下界的实数集必有下确界.



1.1.3 闭区间套定理

定理 1.3 (闭区间套定理)

设 $\{[a_n, b_n]\}$ 是一列闭区间, 并满足:

(1) $[a_n, b_n] \supseteq [a_{n+1}, b_{n+1}]$, $n = 1, 2, \dots$;

(2) $\lim_{n \rightarrow \infty} (b_n - a_n) = 0$,

则存在唯一的一点 $c \in \mathbb{R}$, 使得 $c \in [a_n, b_n]$, $n = 1, 2, \dots$, 即

$$\{c\} = \bigcap_{n=1}^{\infty} [a_n, b_n].$$



索引

A

戴德金分割定理, 1

C

确界存在定理, 1

E

闭区间套定理, 1