Some Class
read by ...

Dustin Busch

Contents

Chapter 1

Vollständige Körper

1.1 Vollständige archimedische Körper

Vorlesung 30.10.2024

Definition 1.1: Meine Def

Corollary 1.1 mein Korollar

Question 1: Question

Note:-
Notizen

Solution

Meine Solution

Exercise 1.1 Übungsaufgabe 1

Theorem 1.1
Ein Körper K, der vollständig bzgl. Archimedischer Bewertung $|.|$ ist. Dann existiert ein Isomorphismus $\sigma : K \to \mathbb{R}$ oder $K \to \mathbb{C}$ und $s \in [0, 1]$ mit

$$|a| = |\sigma(a)|_\infty^s$$

Proof. Haben schon gesehen: $\operatorname{char} K = 0, \mathbb{Q} \subset K, |.||_{\mathbb{Q}} = |.|_\infty^s, \mathbb{Q} = \mathbb{R} \subset K$ z.z. bleibt: $K \supset \mathbb{R}$ ist algebr. Körpererweiterung. Zeigen, dass jedes $\zeta \in K$ einer quadr. Gleichung über $\mathbb{R}$ genügt. Betrachte die stetige Funktion $f : \mathbb{C} \to \mathbb{R}$, die durch

$$f(z) = |\zeta^2 - (z + \overline{z})\zeta + z\overline{z}|$$

definiert ist. Beachte $z + \overline{z}$ Hier schreibe ich nun weiter. □

Lemma 1.1 MyLemma
Hello Party people. Ich weiß nicht wo mein Lemma ist.