Z (*) i (* *)

$$0 = \sum_{i=1}^{k} a_i = a_1 + \sum_{i=2}^{k} a_i \overset{(*)}{=} a_1 + a_1 = 2a_1$$

Zatem $a_1 = 0$

Analogiczne rozumowanie przeprowadzamy ~~∀~~ dla $x_1, x_2 \in (c_i, c_{i+1})$ gdzie $i \in \{1, \dots, k-1\}$

Otrzymujemy że $a_1 = a_2 = \dots = a_{k-1} = 0$

Zatem $a_k |x - c_k| = 0 \quad \forall x \in \mathbb{R} \iff a_k = 0$

Zatem układ $f_{c_1}, \dots, f_{c_k}$ jest liniowo nzal.

$C(\mathbb{R}, \mathbb{R})$ nie ma przeliczalnej bazy, ponieważ:

- $F \subseteq C(\mathbb{R}, \mathbb{R})$
- F ~~po~~ zawiera nieprzeliczalną ilość elementów ponieważ $|\mathbb{R}| = \mathfrak{c}$
- każdy podzbiór F jest niezależny liniowo.

Z Tw Steinitza ~~jest~~ jeśli $V \subseteq W$ to $\dim V \leq \dim W$. zatem.
Nie istnieje przeliczalna baza $C(\mathbb{R}, \mathbb{R})$ gdyż $F \subseteq C(\mathbb{R}, \mathbb{R})$ jest nieprzeliczalnym ~~pr~~ ~~niezalez~~ liniowo niezależny przestrzenią wektorów