Definice Řada $\sum_{n=1}^{\infty} x_n$ je bezpodmínečně konvergentní, je-li každé její přerovnání konvergentní.

Tvrzení: Je-li $\sum_{n=1}^{\infty} x_n$ v NLP X bezpodmínečně konvergentní, mají všechna přerovnání týž součet.

Dk. Sporem. Nechť dvě přerovnání mají různé součty. Pak existuje přerovnání, které nemá součet.

Nechť tedy $\sum_{n=1}^{\infty} x_n = x$, $\sum_{n=1}^{\infty} x_{\pi(n)} = y$ (π je permutace $\mathbb{N}$)

a $x \neq y$. Zvolme $\varepsilon > 0$, $\varepsilon < \frac{1}{3}\|x-y\|$

Z definice součtu řady plyne, že existuje $n_0 \in \mathbb{N}$ takové, že

pro $n \geq n_0$ je $\left\|\sum_{k=1}^{n} x_k - x\right\| < \varepsilon$, $\left\|\sum_{k=1}^{n} x_{\pi(k)} - y\right\| < \varepsilon$

Konstruujme permutaci $\sigma : \mathbb{N} \to \mathbb{N}$ takto:

- $\sigma(k) = k$ pro $k \leq n_0$
- najdeme $m_0 \in \mathbb{N}$, $m_0 > n_0$, aby
  $\{1, \dots, n_0\} \subset \{\pi(1), \dots, \pi(m_0)\}$
  a σ rozšíříme na $\{1, \dots, m_0\}$ tak, aby
  $\sigma(\{n_0+1, \dots m_0\}) = \{\pi(1), \dots, \pi(m_0)\} \setminus \{1, \dots, n_0\}$

dále induktivně: máme-li m_j, najdeme $n_{j+1} > m_j$,
aby $\{\pi(1), \dots, \pi(m_j)\} \subset \{1, \dots, n_{j+1}\}$
a rozšíříme σ na $\{1, \dots, n_{j+1}\}$, aby $\sigma(\{m_j+1, \dots, n_{j+1}\}) = \{1, \dots, n_{j+1}\} \setminus \{\pi(1), \dots, \pi(m_j)\}$

pak najdeme $m_{j+1} > n_{j+1}$, aby $\{1, \dots, n_{j+1}\} \subset \{\pi(1), \dots, \pi(m_{j+1})\}$
a rozšíříme σ na $\{1, \dots m_{j+1}\}$, aby $\sigma(\{n_{j+1}+1, \dots, m_{j+1}\}) =$
$= \{\pi(1), \dots, \pi(m_{j+1})\} \setminus \{1, \dots, n_{j+1}\}$

Pak σ je permutace $\mathbb{N}$

a pro každé j platí $\left\|\sum_{k=1}^{m_j} x_{\sigma(k)} - \sum_{k=1}^{n_j} x_{\sigma(k)}\right\| = \left\|\sum_{k=1}^{m_j} x_{\pi(k)} - \sum_{k=1}^{n_j} x_k\right\| \geq \|x-y\| - 2\varepsilon$