微分積分学概論やってみよう問題 NO.07

出席番号、名前：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

問題 7.1. 次の各問に答えなさい。

(1) 数列 $\{a_n\}$ の部分列 $\{a_{n_k}\}$ があったとき、すなわち $\{n_1, n_2, \ldots n_k, \ldots\}$ が与えられたとき、任意の正の整数 k に対して $n_k \geq k$ が成り立つことを示しなさい。

(2) コーシー列 $\{a_n\}$ の部分列はコーシー列であることを示しなさい。

(3) コーシー列 $\{a_n\}$ の部分列 $\{a_{n_k}\}$ がある実数 c に収束することがわかっているとき、もとの数列 $\{a_n\}$ 自体も c に収束することを示しなさい。

(4) 絶対収束する級数は収束することを証明しなさい。

問題 7.0.1. 一行感想を述べてください。

答:

答えは下の線より下にかくこと。多い場合は裏にまわっても良い。