

## 1. 一様ノルムと完備性

- $C(I, \mathbb{R})$  上の関数  $f$  に対し、ノルムを定義：

$$\|f\|_{L^\infty(I)} = \sup_{x \in I} |f(x)|$$

- このノルムに関して  $C(I, \mathbb{R})$  は完備なノルム空間となる。

## 2. Riemann 積分可能性の定義

- 閉区間  $I = [a, b]$  の分割  $\Delta$  に対して：

$$\lim_{d(\Delta) \rightarrow 0} \sum_{k=1}^n f(\xi_k)(x_k - x_{k-1})$$

が存在するならば、 $f$  は Riemann 積分可能。