

広義積分

[英] *improper integrals*

半開区間 $[a, b)$ 上連続な関数 $f(x)$ に対して

$$\int_a^b f(x) dx = \lim_{\varepsilon \rightarrow +0} \int_a^{b-\varepsilon} f(x) dx$$

と定義し，右辺が有限の極限值をもつとき

$f(x)$ は $[a, b)$ で広義積分可能

という。

同様に，半開区間 $(a, b]$ 上連続な関数 $f(x)$ に対して

$$\int_a^b f(x) dx = \lim_{\varepsilon \rightarrow +0} \int_{a+\varepsilon}^b f(x) dx$$

と定義し，右辺が有限の極限值をもつとき

$f(x)$ は $(a, b]$ で広義積分可能

という。