

無限積分

[英] *infinite integral*

無限区間 $[a, \infty)$ 上連続な関数 $f(x)$ に対して

$$\int_a^{\infty} f(x) dx = \lim_{b \rightarrow \infty} \int_a^b f(x) dx$$

と定義し、右辺が有限の極限值をもつとき

$f(x)$ は $[a, \infty)$ で無限積分可能

という。

同様に、半開区間 $(-\infty, b]$ 上連続な関数 $f(x)$ に対して

$$\int_{-\infty}^b f(x) dx = \lim_{a \rightarrow -\infty} \int_a^b f(x) dx$$

と定義し、右辺が有限の極限值をもつとき

$f(x)$ は $(-\infty, b]$ で無限積分可能

という。