

广义积分

1. 无穷积分

1.1 无穷积分

设函数 $f(x)$ 在 $[a, +\infty)$ 上有定义, 且对于任意 $A > a$, $f(x)$ 在 (a, A) 上都可积. 如果极限

$$\lim_{A \rightarrow +\infty} \int_a^A f(x) dx$$

存在, 就称无穷积分

$$\int_a^{+\infty} f(x) dx$$

收敛, 并定义

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

否则称该积分发散.