

広義積分 演習問題 4

問 1. (1) $a > 0$ とする. このとき次の広義積分が収束するか発散するか判定せよ.

$$(i) \int_1^{\infty} \frac{\sin x}{x^a} dx \quad (ii) \int_1^{\infty} \frac{|\sin x|}{x^a} dx$$

(2) $b > -1$ とする. このとき次の広義積分が収束するか発散するか判定せよ.

$$(i) \int_1^{\infty} \frac{\sin(x^2)}{x^b} dx \quad (ii) \int_1^{\infty} \frac{|\sin(x^2)|}{x^b} dx$$