

NO.

0111

有限区間における複素指数関数の積分と sinc 関数

実数 $k \neq 0$ と正の定数 a に対して、次の積分を計算せよ。ただし $\text{sinc}(x) = \frac{\sin x}{x}$ ($\text{sinc}(0) = 1$) とする。

$$\int_{-a}^a e^{-ikx} dx$$

さらに、その結果が $2a \text{sinc}(ka)$ と表せることを示せ。

解答欄