

次の極限值を求めよ。

$$(1) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin 4x}{x}$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow +0} \frac{\sin 2x}{\tan x}$$

$$(3) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - \cos x}{x^2 \cos x}$$