

5 関数

$$f(x) = \sqrt{1 - \cos x}, \quad g(x) = \sqrt{2} \sin x \cos \frac{x}{2}$$

について、次の各問いに答えよ。ただし、 $-\pi \leq x \leq \pi$ とする。

- (1) $f(x) > g(x)$ となる x の範囲を求めよ。
- (2) $f(x) - g(x)$ の最大値、およびその最大値を与える x の値を求めよ。