

関数 $f(x) = \sin x + \frac{1}{2} \sin 2x$ について以下の問いに答えよ。

- (1) $f'(x)$ を求めよ。
- (2) $0 \leq x \leq 2\pi$ の範囲で $y = f(x)$ の増減を調べて、グラフをかけ。
- (3) $y = f(x)$ のグラフを $0 \leq x \leq \pi$ の部分と、 x 軸で囲まれた部分の面積を求めよ。

〔東北学院大〕