

2013年第4問

4 関数 $f(x)$ を

$$f(x) = 2 \sin\left(\frac{1}{2}\left(x + \frac{\pi}{3}\right)\right) \quad (0 \leq x \leq 2\pi)$$

とする。このとき、次の設問に答えよ。

- (1) 曲線 $y = f(x)$ と y 軸との交点 P の座標を求めよ。
- (2) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸との交点 Q の座標を求めよ。
- (3) 曲線 $y = f(x)$ のグラフを描け。
- (4) P と Q を結んだ直線を l とする。曲線 $y = f(x)$ と直線 l で囲まれた領域の面積を求めよ。