



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.