奈良教育大学

2013年 第4問

$\boxed{4}$ 関数 $f(x)$ を

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

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．