

2014年 教育学部 第4問

4 $0 < a < \frac{\pi}{4}$ とする。曲線 $y = \sin 2x$ 上の点 $(a, \sin 2a)$ における接線 ℓ_1 と点 $(\frac{\pi}{2} - a, \sin 2(\frac{\pi}{2} - a))$ における接線 ℓ_2 が直交しているとする。このとき、次の各問いに答えよ。

- (1) a の値を求めよ。
- (2) ℓ_1 と ℓ_2 および曲線 $y = \sin 2x$ $\left(0 \leqq x \leqq \frac{\pi}{2}\right)$ とで囲まれた図形の面積を求めよ。