



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  $y = \sin 2x$  ( $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ ) とで囲まれた図形の面積を求めよ.