

2013年第3問

3 関数 $f(x) = \sin x + \cos x$ ($-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \pi$) について、曲線 $C: y = f(x)$ と y 軸との交点を A とする。

- (1) 曲線 C と x 軸との交点の座標をすべて求めよ。
- (2) 導関数 $f'(x)$ を求めよ。また、曲線 C 上の点 A における接線 l の方程式を求めよ。
- (3) 曲線 C と接線 l 、および直線 $x = -\frac{\pi}{4}$ で囲まれた図形の面積を求めよ。