



2013年 理工学部 第4問

4 k を実数とする. 関数 $f(x) = (k - \cos x)(k - \sin x)$ ($0 \leq x \leq \pi$) が $x = \frac{\pi}{2}$ で極値をとるとする.

- (1) k の値を求めよ.
- (2) 関数 $y = f(x)$ のグラフの概形をかけ.
- (3) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸が囲む図形の面積を求めよ.