



2010年工学部第3問

3 $y = \sin 2x + \cos x$ のグラフの $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ に対応する部分を C とする. また点 $(\frac{\pi}{2}, 0)$ におけるグラフの接線を l とする. このとき次の問いに答えよ.

- (1) 接線 l の方程式を求めよ.
- (2) $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ の範囲で曲線 C が l の上側になる部分はないことを示せ.
- (3) 曲線 C , 直線 l および y 軸で囲まれる図形の面積を求めよ.