



2010年工学部第1問

1 曲線  $C: y = \sqrt{4x - x^2} - 3$  ( $1 \leq x \leq 3$ ) について、次の問いに答えよ。

- (1) 曲線  $C$  のグラフをかけ。
- (2)  $k$  は定数とする。直線  $y = x + k$  と曲線  $C$  が接する点  $P$  の座標を求めよ。
- (3) 2点  $A(0, 1)$ ,  $B(3, 4)$  がある。点  $Q$  が曲線  $C$  上を動くとき、 $\triangle ABQ$  の面積の最小値を求めよ。