



2010 年 文系 第 1 問

1 次の問いに答えよ.

- (1)  $t$  を実数とする. 放物線  $y = x(2 - x)$  上の点  $(t, t(2 - t))$  における接線の方程式を求めよ.
- (2) (1) で求めた直線と放物線  $y = x(2 - x)$  および 2 直線  $x = 0$ ,  $x = 3$  とで囲まれた図形の面積を  $S(t)$  とする.  $0 \leq t \leq 2$  における  $S(t)$  の最大値, 最小値とそのときの  $t$  の値を求めよ.