



2013年文系第1問

1  $t$  を  $0 \leq t < 2$  をみたす定数とする. 放物線  $y = (x - 2)^2$  上の点  $(t, (t - 2)^2)$  における接線を  $l$  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) 直線  $l$  と  $x$  軸の交点を求めよ.
- (3) 直線  $l$  と  $x$  軸,  $y$  軸によって囲まれる部分の面積を  $S(t)$  とする.  $0 \leq t < 2$  において  $S(t)$  が最大となるときの  $t$  の値と  $S(t)$  の値を求めよ.