



2014年農・教育文化（文系）第3問

3 放物線  $C: y = x^2$  上の点  $(t, t^2)$  ( $t > 0$ ) における  $C$  の接線を  $l$  とする。直線  $x = -1$ , 放物線  $C$  および接線  $l$  で囲まれる図形の面積を  $S_1$ , 直線  $x = 5t$ , 放物線  $C$  および接線  $l$  で囲まれる図形の面積を  $S_2$  とし,  $R = S_2 - S_1$  とおく。このとき, 次の各問に答えよ。

- (1)  $R$  の値を,  $t$  を用いて表せ。
- (2)  $R$  の最小値を求めよ。