2014年 農・教育文化（文系） 第3問

$\boxed{3}$ 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．