

23

('11 富山大)

【難易度】…標準

放物線 $C: y = x^2 - 4x + 3$ と直線 $l: y = mx - m$ を考える。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 放物線 C と直線 l が接するときの m の値 m_0 を求めよ。
- (2) $m > m_0$ とする。放物線 C と直線 l および y 軸で囲まれた図形の面積を S_1 とし、放物線 C と直線 l で囲まれた図形の面積を S_2 とする。 S_1 と S_2 をそれぞれ m を用いて表せ。
- (3) $m > m_0$ における $S_2 - 2S_1$ の最小値、およびそのときの m の値を求めよ。