

1 定数 $a < 1$ に対し, 放物線 $C_1 : y = 2x^2 + 1$, $C_2 : y = -x^2 + a$ を考える。以下の問いに答えよ。

- (1) 放物線 C_1, C_2 の両方に接する 2 つの直線の方程式をそれぞれ a を用いて表せ。
- (2) C_1 と (1) で求めた 2 つの直線で囲まれた図形の面積を S_1 , C_2 と (1) で求めた 2 つの直線で囲まれた図形の面積を S_2 とするとき, $\frac{S_2}{S_1}$ を求めよ。