

2019年度 新潟大学 前期文系 第4問

問題 座標平面上に放物線 $C_1: y = x^2$ と $C_2: y = x^2 + c^2$ を考える。ただし、 c は正の定数とする。 C_1 上の点 (a, a^2) から C_2 に接線 l_1, l_2 を引き、接点の x 座標をそれぞれ b_1, b_2 ($b_1 < b_2$) とする。次の問いに答えよ。

- (1) $a - b_1 = b_2 - a = c$ が成り立つことを示せ。
- (2) C_2 と接線 l_1, l_2 で囲まれた部分の面積を c で表せ。

N_niigata2019A_64.pbm