



2013年 経済・人間発達科学 第3問

3 2つの曲線 $C_1: y = |x^2 - 1|$, $C_2: y = m(x + 1)^2$ ($0 < m < 1$) を考える. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) $x > 0$ の範囲における C_1 と C_2 の2つの交点の x 座標を α, β ($\alpha < \beta$) とする. α, β を m を用いて表せ.
- (2) C_1 と C_2 で囲まれた図形のうち, $x \leq \alpha$ を満たす部分の面積を S_1 , $x \geq \alpha$ を満たす部分の面積を S_2 とおく. S_1, S_2 を, m を用いて表せ.
- (3) $S_1 = S_2$ のとき m の値を求めよ.