

2016年度 弘前大学 前期文系 第3問

問題 半円 $C_1 : x^2 + y^2 = 3, y > 0$ と放物線 $C_2 : y = ax^2$ を考える。点 $(2, 0)$ を通り、 C_1 と接する直線を l とし、 C_1 と l の接点を T とする。

- (1) l の方程式を求めよ。
- (2) C_2 が点 T を通るときの a の値を求めよ。
- (3) (2) で求めた a に対して、 C_2 と l で囲まれた部分の面積を S_1 とし、 C_1 と C_2 で囲まれた部分の面積を S_2 とする。 $S_1 - S_2$ を求めよ。

N_hirosaki2016A_63.pbm