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