



2011年文系第3問

3 2つの放物線 $C_1: y = x^2$, $C_2: y = -x^2 + 2x - \frac{1}{2}$ を考える. 点 $A(t, -t^2 + 2t - \frac{1}{2})$ における C_2 の接線を l とする. 以下の問いに答えよ.

(1) l と C_1 との交点の x 座標を, t を用いて表せ.

(2) 点 A の x 座標を $t = 1 + \frac{\sqrt{2}}{2}$ とするとき, 第1象限において l , C_1 および y 軸で囲まれた部分の面積を求めよ.