



2010年文系第2問

2 a を正の定数とする. 2つの放物線 $C_1: y = x^2$ と $C_2: y = (x-2)^2 + 4a$ の交点を P とする. 次の問いに答えよ.

- (1) 放物線 C_1 上の点 $Q(t, t^2)$ における接線の方程式を求めよ. さらに, その接線のうち C_2 に接するものを l とする. l の方程式を求めよ.
- (2) 点 P を通り y 軸に平行な直線を m とする. l と m の交点を R とするとき, 線分 PR の長さを求めよ.
- (3) 直線 l , m と放物線 C_1 で囲まれた図形の面積を求めよ.