高崎経済大学

2012年 経済・地域政策 第2問

$\boxed{2}$ 2つの放物線 $C_1 : y = x^2$, $C_2 : y = -\frac{1}{2}x^2 + 3x + \frac{9}{2}$ がある．C_1 と C_2 の2つの交点を通る直線を ℓ_1 とする．以下の各問に答えよ．

(1) ℓ_1 の式を求めよ．

(2) C_1 と C_2 で囲まれた図形の面積を S_1 とし，C_1 と ℓ_1 で囲まれた図形の面積を S_2 とする．この2つの面積の比 $S_1 : S_2$ を求めよ．

(3) ℓ_1 と平行な直線 ℓ_2 がある．C_1 と ℓ_2 で囲まれた図形の面積 S_3 が $\frac{9}{2}$ であるとき，ℓ_2 の式を求めよ．