南山大学

2013年 総合政策学部 第2問

2 放物線$C : y = x^2 - 4x$と，C上の点$(3,\ -3)$における接線をy軸方向にaだけ平行移動した直線ℓを考える．

(1) ℓの方程式を求めよ．

(2) $a = 1$のとき，同一の座標平面にCとℓを図示せよ．

(3) $x > 0$において，Cとℓが異なる2点で交わるとき，aのとりうる値の範囲を求めよ．

(4) (3)のとき，Cの下側でy軸とCとℓとで囲まれた部分の面積Sを求めよ．