



2013 年 農・工（環境建設）・教育・総合人間 第2問

2 2つの直線 $l_1: y = -2x + 3$ と $l_2: y = 5$ の交点を A, l_2 と y 軸の交点を B とする.

- (1) 点 A の座標を求めよ.
(2) O を原点とする. 3 点 O, A, B を通る円の方程式を求めよ.
(3) (2) で求めた円を C_1 とし, 円 $x^2 + y^2 = 4$ を C_2 とする.

(i) 点 (α, β) が C_1 と C_2 の交点であるとき

$$\alpha - 5\beta + 4 = 0$$

が成り立つことを示せ.

(ii) C_1 と C_2 の 2 つの交点を結ぶ線分の長さを求めよ.