

福島大学

2014年 人文A 第3問

3 円 $C: x^2 + y^2 = 2$ と直線 $l: x + y = k$ が異なる2点 P, Q で交わっているとする.

- (1) k の値の範囲を求めなさい.
- (2) P, Q の x 座標をそれぞれ α, β とするとき, $\alpha + \beta$ および $\alpha\beta$ を k を用いて表しなさい.
- (3) 線分 PQ の長さを k を用いて表しなさい.
- (4) 円 C 上の点 $A(-1, -1)$ について

$$2PQ = AP$$

となるときの k の値を求めなさい.