

2012年人文学部第3問

3 円 $x^2 + y^2 = 9$ を C とする. 円 C が直線 $y = -x + k$ と異なる2つの共有点 A, B をもつとき, 次の間に答えよ.

- (1) $k = 1$ のとき, 線分 AB の長さを求めよ.
- (2) $AB = 4$ となるような定数 k の値を求めよ.
- (3) $AB = 4$ かつ $k > 0$ のとき, 点 A における円 C の接線と点 B における円 C の接線の交点を P とする. 三角形 ABP の面積を求めよ. また, 点 P の座標を求めよ.