



2012年 経営学部 第3問

3  $xy$  平面上に点  $P(1, 0)$  を中心とする円:  $(x-1)^2 + y^2 = 1$  がある. この円周上に 4 点  $A(\frac{9}{5}, \frac{3}{5})$ ,  $B(\frac{1}{13}, \frac{5}{13})$ ,  $C(\alpha, \beta)$ ,  $D(\gamma, \delta)$  がある. ただし,  $\delta < -\frac{4}{5}$  とする.  $\angle ABC = 90^\circ$  であり, 三角形  $ACD$  の面積は  $\frac{63}{65}$  であるとする.

(1) 点  $C$  の座標は,  $(\frac{\text{ツ}}{\text{テ}}, -\frac{\text{ト}}{\text{テ}})$  である.

(2)  $AB$  の長さは  $\frac{\text{ナニ}}{\text{ヌネ}} \sqrt{\text{ヌネ}}$  であり,  $\cos \angle BDC = \frac{\text{ノ}}{\text{ハヒ}} \sqrt{\text{ハヒ}}$  である.

(3) 点  $D$  の座標は  $(\frac{\text{フハ}}{\text{ホマ}}, -\frac{\text{ミム}}{\text{メモ}})$  であり,  $\cos \angle BPD = -\frac{\text{ヤユヨ}}{169}$  である.