

2015年 経済学科・企業システム学科 第5問

5 下記の式に従う二つの円，円 A および円 B がある．

$$\text{円 A : } x^2 + y^2 - 4x + 4\sqrt{3}y + 12 = 0$$

$$\text{円 B : } (x + 1)^2 + (y - \sqrt{3})^2 = r^2$$

$r$  は正の定数とする．このとき，以下の各問いに答えなさい．

- (1) 円 A と円 B が外接するときの円 B の半径  $r$  の値を求めよ．
- (2) 円 A と円 B が内接するときの円 B の半径  $r$  の値を求めよ．
- (3) 円 A と円 B が直角に交わる時，すなわち円 A と円 B の交点におけるそれぞれの接線が直交するとき，円 B の半径  $r$  の値を求めよ．