



2015年 工学部 第1問

1  $a$  を実数とする. 円  $x^2 + y^2 - 4x - 8y + 15 = 0$  と直線  $y = ax + 1$  が異なる 2 点 A, B で交わっている.

- (1)  $a$  の値の範囲を求めなさい.
- (2) 弦 AB の長さが最大になるときの  $a$  の値を求めなさい.
- (3) 弦 AB の長さが 2 になるときの  $a$  の値を求めなさい.