



2018年 理工学部 第4問

4 円  $C: x^2 + y^2 + ax - 4\sqrt{3}y + 4 = 0$  上の点  $A(1, \sqrt{3})$  における接線を  $l$  とするとき、次の問いに答えよ。  
ただし、 $a$  は実数とする。

- (1)  $a$  の値を求めよ。
- (2) 円  $C$  の中心の座標と半径を求めよ。
- (3) 接線  $l$  の方程式を求めよ。