



2015 年 理系 2 第 3 問

3 座標平面において，極方程式  $r = 2\cos\theta$  で表される曲線を  $C$  とし， $C$  上において極座標が  $(\sqrt{2}, \frac{\pi}{4})$ ， $(2, 0)$  である点をそれぞれ  $A$ ， $B$  とする．また， $A$ ， $B$  を通る直線を  $\ell$  とし， $A$  を中心とし，線分  $AB$  を半径にもつ円を  $D$  とする．

(1) 曲線  $C$  は直交座標において点 (  ,  ) を中心とし，半径が  の円を表す．

(2) 直線  $\ell$  の極方程式は  $r \cos\left(\theta - \frac{\pi}{\text{エ}} である．$

(3) 円  $D$  の極方程式は  $r = \text{カ} \sqrt{\text{キ}} \cos\left(\theta - \frac{\pi}{\text{ク}} である．$