

2011年理系1第4問

4 円  $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 4 = 0$  を  $C$  とし、直線  $y = -x + 2$  を  $l$  とする。

(1) 円  $C$  の中心  $P$  の座標は (  ,  ) であり、半径は  である。

(2) 直線  $l$  に関して点  $P$  と対称な点  $Q$  の座標は (  ,  ) である。

(3) 点  $P$  と直線  $l$  の間の距離は  $\frac{\text{セ}}{\text{ソ}} \sqrt{\text{タ}}$  である。

(4) 円  $C$  と直線  $l$  の2つの共有点の間の距離は   $\sqrt{\text{ツ}}$  である。

(5) 点  $Q$  を中心とし、円  $C$  と同じ半径をもつ円を  $C'$  とすると、2つの円  $C$  と  $C'$  の共通部分の面積は  $\frac{\text{テ}}{\text{ト}} \pi - \text{ナ}$  である。