

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。