

2012年理系第3問

3 原点 O を中心とする半径 2 の円に、点 $P(4, 0)$ から引いた 2 つの接線の接点のうち、第 1 象限にある点を A 、残りの点を B とする。直線 AB が x 軸と交わる点を C とする。 C から直線 AP に引いた垂線と AP の交点を D とする。このとき、次の設問に答えよ。

- (1) 線分 AP の長さを求めよ。
- (2) 線分 CD の長さを求めよ。
- (3) 3 点 P, C, D を通る円の方程式を求めよ。