



2011年文系第2問

2 座標平面上において、原点  $O$ 、点  $A(0, 1 + \sqrt{3})$ 、点  $B(\sqrt{3}, 2 + \sqrt{3})$ 、点  $C(1 + \sqrt{3}, 0)$  がある。このとき、以下の問いに答えよ。

- (1) 直線  $AB$  を表す方程式と  $\angle OAB$  の値を求めよ。
- (2)  $\angle OAB$  の二等分線の方程式を求めよ。
- (3) 中心が第1象限にあり、直線  $AB$ 、 $x$  軸、 $y$  軸に接する円  $P$  の方程式を求めよ。
- (4) 傾きが正で、かつ点  $C$  を通り、(3) で求めた円  $P$  と接する直線  $l$  の方程式を求めよ。