



2011年工・情報学部第3問

3 原点  $O$  を中心とする半径  $3$  の円を  $C$  とする. 点  $A(5\sqrt{2}, 2\sqrt{2})$  を通り円  $C$  に接する直線で傾きが正のものを  $l$  とし,  $C$  と  $l$  の接点を  $P$  とする.

- (1)  $OA$ ,  $AP$  を求めよ.
- (2) 直線  $OA$  と  $x$  軸のなす角を  $\alpha$  ( $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ ) とし,  $\angle OAP = \beta$  とおく.  $\tan \alpha$ ,  $\tan \beta$  を求めよ.
- (3)  $l$  の傾きを求めよ.