

2

- (1) 極座標に関して点 $A\left(2a, \frac{5}{12}\pi\right)$ を通り始線 OX と $\frac{3}{4}\pi$ の角をなす直線の方程式を求めよ．ただし， $a > 0$ である．
- (2) (1) で求めた直線と OX との交点を B とする．さらに，極 O を通り OX とのなす角が $\frac{7}{12}\pi$ である直線と BA との交点を C とするとき， $\triangle OBC$ の面積を求めよ．
- (3) OB を直径とする円の任意の接線に， O からおろした垂線の足 $P(r, \theta)$ の軌跡の方程式を極座標を用いて表わせ．