

4 図のような  $xy$  平面上の図形において,

$$OE = OF = 1, \quad \angle EOF = 90^\circ, \quad \tan \alpha = \sqrt{2}$$

とし,  $ABCD$  は  $\angle EOF$  の中にある長方形で  $AB = 1$ ,  $BC = \sqrt{2}$  なるものとする.

この長方形の頂点  $A$  が  $OE$  上を  $E$  から  $O$  に向かって動き, 頂点  $B$  が  $OF$  上を  $O$  から  $F$  に向かって動くとき,

- (i)  $\angle CBF$  を  $\theta$  として頂点  $C$  の座標を  $\theta$  で表わせ.
- (ii)  $C$  はどのような曲線をえがくか.

