

2016年 医学部 第2問

2  $b$  ( $b > 1$ ) を実数とする.  $A(1, 0)$ ,  $B(0, b)$  を2つの頂点とする正方形  $ABCD$  が  $xy$  平面上にあり, 点  $E(-1, 0)$  と点  $C$  を結んだ直線と  $y$  軸の交点を  $F$ , また, 直線  $CE$  と直線  $AB$  の交点を  $G$  とする. ただし, 正方形の頂点は  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$  の順に時計回りに並んでいるものとする. 以下の問いに答えよ.

- (1) 点  $C$  と点  $D$  の座標をそれぞれ  $b$  で表わせ.
- (2) 点  $F$  と点  $G$  の座標をそれぞれ  $b$  で表わせ.
- (3)  $\triangle DFG$  の外接円の中心の座標を  $b$  で表わせ.