

2017年第4問

4  $xy$  平面において、原点  $O(0, 0)$  とは異なる点  $P$  に対し、 $Q$  を半直線  $OP$  上にあつて、 $OP \times OQ = 1$  を満たす点とする。また、 $a > 0$  に対し、中心  $(a, 0)$ 、半径  $b$  の円を  $C$  とする。

- (1)  $C$  が原点を通るとする。  $P$  が  $C$  上の原点とは異なる点全体を動くとき、点  $Q$  の軌跡を求めよ。
- (2)  $C$  が原点を通らないとする。  $P$  が  $C$  上の点全体を動くとき、点  $Q$  の軌跡を求めよ。