



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。