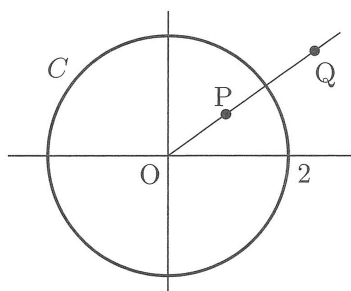


2010 年 医学部 第 2 問

- 2 座標平面上の原点 O を中心とする半径 2 の円を C とする． O を始点とする半直線上の二点 P ， Q について $OP \cdot OQ = 4$ が成立するとき， P と Q は C に関して対称であるという（下の図では， P は C の内側に取っている）．以下の問いに答えよ．



- (1) 点 $P(x, y)$ の C に関して対称な点 Q の座標を x, y を用いて表せ．
 (2) 点 $P(x, y)$ が原点を除いた曲線

$$(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 13, \quad (x, y) \neq (0, 0)$$

上を動くとき， Q の軌跡を求めよ．