2017 年度　弘前大学　前期理系　第３問

問題　円 $x^2+y^2=5$ を C とする。C 上の点 $(2,\ 1)$，$(2,\ -1)$ をそれぞれ A，B とする。C 上にない任意の点 P から直線 PA を引き，PA と C の共有点が A，Q であるとする。ただし PA が C に接するときは Q は A に一致するものとする。同様に直線 PB と C の共有点が B，R であるとする。

(1)　点 P が C の外部にあり線分 QR が C の直径であるとき，P の位置によらず $\angle$APB の大きさは一定であることを示せ。

(2)　線分 QR が C の直径であるような点 P の軌跡を求めよ。

N_hirosaki2017A_03.pbm