

2025年度 京都大学 前期理系 第5問

**問題**  $\theta$  は実数とする。 $xyz$  空間の2点  $A\left(0, 0, \frac{\sqrt{2}}{4}\right)$ ,  $P\left(\cos\theta, \sin\theta, \frac{1}{2}\cos\theta\right)$  を通る直線  $AP$  が  $xy$  平面と交わる時、その交点を  $Q$  とする。 $\theta$  が  $-\frac{\pi}{4} < \theta < \frac{\pi}{4}$  の範囲を動くときの点  $Q$  の軌跡を求め、その軌跡を  $xy$  平面上に図示せよ。

N\_kyoto2025A\_05.pbm