

2024年度 信州大学 前期理系 第3問

問題 原点を O とする座標平面において、直線 $y = \frac{1}{\sqrt{3}}x$ の $x > 0$ の部分を l 、直線 $y = -\frac{1}{\sqrt{3}}x$ の $x > 0$ の部分を m とする。点 P は l 上を、点 Q は m 上を、 $PQ = 2$ を満たしながら動くとする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) $\angle OPQ = t$ とするとき、 P 、 Q の座標を t を用いて表せ。
- (2) 線分 PQ の中点 M の軌跡を求め、座標平面上に図示せよ。

N_shinshu2024A_03.pbm