

東京大学（理科） 2026 年 第 3 問

座標空間内の原点を中心とする半径 5 の球面を S とする。 S 上の相異なる 3 点 P, Q, R が次の条件を満たすように動く。

条件： P, Q は xy 平面上にあり，三角形 PQR の重心は $G(2, 0, 1)$ である。

以下の問いに答えよ。

- (1) 線分 PQ の中点 M の軌跡を xy 平面上に図示せよ。
- (2) 線分 PQ が通過する範囲を xy 平面上に図示せよ。