

5 O を原点とする xyz 空間において、点 P と点 Q は次の 3 つの条件 (a), (b), (c) を満たしている。

- (a) 点 P は x 軸上にある。
- (b) 点 Q は yz 平面上にある。
- (c) 線分 OP と線分 OQ の長さの和は 1 である。

点 P と点 Q が条件 (a), (b), (c) を満たしながらくまなく動くとき、線分 PQ が通過してできる立体の体積を求めよ。