

九州大学（理系） 2003 年 第 4 (A) 問

空間内に四面体 $OABC$ があり $\angle AOB$, $\angle BOC$, $\angle COA$ はすべて 90° であるとする。辺 OA , OB , OC の長さを, それぞれ a , b , c とし, 三角形 ABC の重心を G とする。

- (1) $\angle OGA$, $\angle OGB$, $\angle OGC$ がすべて 90° であるための条件を a , b , c の関係式で表せ。
- (2) 線分 BC を $1:2$ に内分する点を D とする。点 P は直線 AD 上の A 以外の点を動き, 点 Q は三角形 APQ の重心が点 G になるように動く。このとき, 線分 OQ の長さの最小値を求めよ。