



2014年 理工学部 第2問

2 $a > 0, b > 0, c > 0$ とする. 原点を O とする座標空間に 3 点 $A(a, 0, 0), B(0, b, 0), C(0, 0, c)$ をとり, $\triangle ABC$ の重心を G とする.

- (1) G の座標を a, b, c で表せ.
- (2) G を通り, \vec{OG} と垂直な平面を α とし, α と x 軸, y 軸, z 軸との交点をそれぞれ P, Q, R とする. P, Q, R の座標を a, b, c で表せ.
- (3) (2) の P, Q, R について, \vec{PQ} と \vec{PR} のなす角を θ とする. $\cos \theta$ を a, b, c で表せ.