



2014年理系第3問

3 四面体 $OABC$ において、 $OA = OB = OC = AB = AC = 1$ とする。 $\triangle OAB$ の重心を F 、 $\triangle OAC$ の重心を G とし、辺 OA の中点を M とする。また、 $\angle BOC = 2\theta$ とする。次の問いに答えよ。

- (1) \vec{OF} を \vec{OA} 、 \vec{OB} を用いて表せ。
- (2) $\vec{FG} \parallel \vec{BC}$ であることを示せ。
- (3) $\triangle MBC$ の面積を θ を用いて表せ。