



2015年理系第5問

5 3辺  $OA$ ,  $OB$ ,  $OC$  が互いに直交する四面体  $OABC$  において,  $\triangle ABC$  の重心を  $G$ , 辺  $OB$  を  $3:2$  に内分する点を  $M$ , 辺  $OC$  を  $1:4$  に内分する点を  $N$  とする. また,  $\triangle AMN$  と直線  $OG$  との交点を  $P$  とする. このとき,  $OP$  と  $OG$  の比を求めると,  $OP:OG = \square$  である. さらに,  $AP \perp MN$  のとき  $OB:OC = \square$  である.