



2015年工学部第2問

2  $\triangle ABC$ において、辺  $AB$  を  $2:1$  に内分する点を  $P$ 、辺  $AC$  を  $1:2$  に内分する点を  $Q$  とし、辺  $BC$  上に点  $R$  があるとする。

- (1) 線分  $PQ$  の中点を  $M$  とし、点  $A$ 、 $M$ 、 $R$  が一直線上にあるとき、 $BR:RC$  を求めなさい。
- (2)  $\triangle ABC$  の重心  $G$  と  $\triangle PRQ$  の重心  $H$  が一致するとき、 $BR:RC$  を求めなさい。
- (3) 直線  $AR$ 、 $BQ$ 、 $CP$  が一点で交わる時、 $BR:RC$  を求めなさい。