



2015年教育学部第1問

1  $\triangle ABC$ の辺  $BC$ ,  $CA$ ,  $AB$ 上に, それぞれ点  $P$ ,  $Q$ ,  $R$ をとります. ただし, これらの点は頂点  $A$ ,  $B$ ,  $C$ とは異なるものとします.  $\triangle ARQ$ ,  $\triangle RBP$ ,  $\triangle QPC$ の外接円を, それぞれ  $O_1$ ,  $O_2$ ,  $O_3$ とするとき, 次の問いに答えなさい.

- (1) 円  $O_1$ ,  $O_2$ が2点で交わっているとします. これら2つの円が  $R$ 以外で交わる点を  $X$ とするとき, 円  $O_3$ も  $X$ を通ることを証明しなさい.
- (2) 円  $O_1$ ,  $O_2$ が接しているとき, 円  $O_3$ は点  $R$ を通ることを証明しなさい.