

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.