



2015年 現代心理（映像）・社会・コミュ（福祉）第3問

3 座標平面上の曲線 $C: y = x^3 + x^2 + ax$ は、直線 $l_1: y = -x$ と原点 $O(0, 0)$ で接している。このとき、次の問に答えよ。

- (1) a の値を求めよ。
- (2) 直線 l_1 と C の共有点で O 以外の点を P とする。点 P の座標を求めよ。
- (3) 点 P を通る C の接線 l_2 と C の共有点で点 P 以外の点を Q とする。点 Q の座標を求めよ。
- (4) 点 Q を通る C の接線 l_3 と C の共有点で点 Q 以外の点を R とする。点 R の座標を求めよ。
- (5) 三角形 PQR の面積を求めよ。