



2016年学芸（国際関係）第3問

3 a を正の定数とし、放物線 $C: y = ax^2$ 上の点 $P(t, at^2)$ における接線を l_1 とする。ただし、 $t > 0$ である。

- (1) l_1 と x 軸との交点を通り l_1 と直交する直線を l_2 とする。 l_2 は P によらない定点を通ることを示せ。
- (2) x 軸に関して l_1 と対称な直線を l_3 とする。 l_3 と C の2つの交点のうち x 座標が大きい方を Q 、 Q から x 軸に下ろした垂線の足を R とするとき、 C と直線 QR と x 軸とで囲まれた図形の面積を求めよ。