



2016年文系第1問

1  $k$  を実数とする. 放物線  $C: y = -2x^2$  と直線  $l: y = kx - 2$  の交点を  $P, Q$  とする.

- (1) 点  $P$  の  $x$  座標を  $\alpha$ , 点  $Q$  の  $x$  座標を  $\beta$  としたとき,  $\alpha + \beta$  と  $\alpha\beta$  の値を  $k$  を用いて表せ.
- (2) 点  $P, Q$  における  $C$  の接線をそれぞれ引き, その交点を  $R$  とする.  $k$  がすべての実数を動くとき, 点  $R$  の軌跡を求めよ.