

[ 東京大学 2007 年前期 理科 3 ]



座標平面上の 2 点  $P, Q$  が, 曲線  $y = x^2$  ( $-1 \leq x \leq 1$ ) 上を自由に動くとき, 線分  $PQ$  を  $1:2$  に内分する点  $R$  が動く範囲を  $D$  とする。ただし,  $P = Q$  のときには  $R = P$  とする。

- (1)  $a$  を  $-1 \leq a \leq 1$  をみたす実数とすると, 点  $(a, b)$  が  $D$  に属するための  $b$  の条件を  $a$  を用いて表せ。
- (2)  $D$  を図示せよ。

