

東京大学（理科） 2007 年 第 3 問

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、 $P = Q$ のときは $R = P$ とする。

- (1) a を $-1 \leq a \leq 1$ をみたす実数とするとき、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。