

東京科学大学（理工学系） 2009 年 第 2 問

実数 a に対し，次の 1 次変換

$$f(x, y) = (ax + (a - 2)y, (a - 2)x + ay)$$

を考える．以下の 2 条件をみたす直線 L が存在するような a を求めよ．

- (1) L は点 $(0, 1)$ を通る．
- (2) 点 Q が L 上にあれば，その f による像 $f(Q)$ も L 上にある．