

東京大学（文科） 1987 年 第 1 問

行列 $X = \begin{pmatrix} x & z \\ z & y \end{pmatrix}$ が条件

$$X^2 - 4X + \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

をみたすとき，このような x, y を座標とする点 (x, y) が存在する範囲を図示せよ。ただし，行列の成分は実数とする。