

1 行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ が表す xy 平面の 1 次変換 f が、次の条件 (1), (2) をみたすとする。

(1) f は、任意の三角形をそれと相似な三角形にうつす。

(2) f は、点 $(1, \sqrt{3})$ を点 $(-2, 2\sqrt{3})$ にうつす。

このような行列 A をすべて求めよ。