

学生証番号

--	--	--	--	--	--	--	--

 氏名

 点数

1 行列 $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ の固有値 λ と固有ベクトル \mathbf{x} を求めよ. (3点: 固有値1点, 固有ベクトル2点)

2 2次正方行列 A が $A \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix} = 3 \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ かつ $A \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix} = 2 \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ を満たすとする. このとき A の定める線形写像 T により、下の図形 (ニコニコマーク) はどのような図形に写されるか? 概形を描け. (1点)

