

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  $\lambda$  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)

