

1 $A = \begin{pmatrix} -\frac{3}{5} & \frac{4}{5} \\ \frac{4}{5} & \frac{3}{5} \end{pmatrix}$ とする.

- $A\vec{x} = \vec{x}$ をみたす 0 ベクトルでないベクトル \vec{x} をひとつ求めよ.
- $A\vec{x} = -\vec{x}$ をみたす 0 ベクトルでないベクトル \vec{x} をひとつ求めよ.
- a) b) で求めたベクトルは互いに直交することを示せ.
- A で表される 1 次変換の図形的意味を述べよ.

学生証番号：_____ 氏名：_____

2 $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$ とする. A の固有値と固有ベクトルを求めよ.

3 $A = \begin{pmatrix} -2 & 2 & 3 \\ -2 & 3 & 2 \\ -4 & 2 & 5 \end{pmatrix}$ とする. A の固有値と固有ベクトルを求めよ.

