

微分方程式 II・自習シート

問 1 次の行列のベクトル場をかけ. なお手書きする場合は web サイトにリンクが張っている方眼紙を利用してもよい. ベクトルの長さは全てを縮小するか, 長さを全て 1 でそろえてもよい.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} -1 & -2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} -1 & -4 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}.$$

問 2 問 1 に出てきた行列 A, B, C の固有値と固有ベクトルをそれぞれ求めよ.