

$$h : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$$

$$(x; y) \mapsto (-y; x)$$

$$H = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\det\left(H - \lambda \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}\right) = \det\begin{pmatrix} -\lambda & -1 \\ 1 & -\lambda \end{pmatrix}$$

$$= \lambda^2 - (-1) = \lambda^2 + 1$$

Vu que $\lambda^2 + 1 = 0 \Rightarrow \lambda = \pm i \in \mathbb{C}$,

h n'admet aucune valeur propre réelle.

Il n'y a donc pas de vecteurs propres non plus.