

Devoir Libre n°2
à rendre le 23 Septembre

Soit $A = \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ -3 & -5 \end{pmatrix}$ et on note f l'endomorphisme de \mathbb{R}^2 dont la matrice dans la base canonique (e_1, e_2) de \mathbb{R}^2 est A .

1. Montrer que A est semblable à $\begin{pmatrix} \sqrt{34} & 0 \\ 0 & -\sqrt{34} \end{pmatrix}$
2. Que peut-on dire de A^2 ?
3. En déduire que A est semblable à une matrice de diagonale nulle.