Seminari Àlgebra Lineal Diagonalització

1er. de grau en Matemàtiques Curs 2019-2020

Fixat $\alpha \in \mathbb{Q}$, sigui $f \colon M_2(\mathbb{Q}) \to M_2(\mathbb{Q})$ l'aplicació lineal definida per

$$f(A) = A \begin{pmatrix} 0 & \alpha \\ 1 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0 & \alpha \\ 1 & 1 \end{pmatrix} A$$

per a tota $A \in M_2(\mathbb{Q})$.

- 1. Calculeu el polinomi característic de f.
- 2. Per a quins valors de α és f diagonalitzable?