

Ex. suppl. d'algèbre 2, n°4.

On se place dans le cadre de l'ex. précédent.

Soit

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

On considère les appl. liné. :

$$g : \begin{matrix} \mathbb{E} \rightarrow \mathbb{E} \\ M \mapsto BM \end{matrix} \quad \text{et} \quad d : \begin{matrix} \mathbb{E} \rightarrow \mathbb{E} \\ M \mapsto MB \end{matrix}$$

- 1 - Déterminer $M_{B;B}(g)$ et $M_{B;B}(d)$.
- 2 - Déterminer $\text{rg}(g)$ et $\text{rg}(d)$.
- 3 - Déterminer $\text{Ker}(g)$ et $\text{Ker}(d)$.
- 4 - Déterminer $g(\mathbb{E})$ et $d(\mathbb{E})$.