

Dimension finie

Prénom :

Exercice 1 : Vrai ou faux ...

1. $(\mathcal{M}_{n,p}(\mathbb{K}), +, \cdot)$ est un $\mathbb{K}$ -espace vectoriel de dimension np
2. $\text{GL}_n(\mathbb{K})$ est un sous-espace vectoriel de $\mathcal{M}_n(\mathbb{K})$
3. Pour toute matrice carrée A , $A^2 = 0 \Rightarrow A = 0$
4. Si $u, v \in \mathcal{L}(E)$, alors $u \circ v = 0$ si et seulement si $\text{Im}(u) \subset \ker(v)$.
5. Dans $\mathcal{M}_n(\mathbb{K})$, l'ensemble des matrices symétriques et l'ensemble des matrices antisymétriques sont supplémentaires.

-
- This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible][illegible]