Espaces Vectoriels. Structures d'espace vectoriel, sous espaces vectoriels, sous espace vectoriel engendré par une partie, somme de sous espaces vectoriels, sous espace vectoriel supplémentaires (somme directe).

Les espaces usuels : $\mathbb{K}^n$, les suites $\mathbb{K}^{\mathbb{N}}$, les applications de I dans $\mathbb{K}$ noté $\mathbb{K}^I$, les polynômes $\mathbb{K}[X]$.

Applications Linéaires.

- Savoir déterminer si l'application donnée est linéaire, Noyau et Image d'une application linéaire.
- Savoir déterminer une base du noyau et de l'image d'une application linéaire.

Endomorphisme.

- La K -algèbre des endomorphismes, opération sur les applications linéaires, notation $u^n = u \circ \dots \circ u$, n fois
- Applications linéaires particulières : tout sur les projecteurs et symétrie. Egalement si F et G sont supplémentaires, projection sur F parrallement à G et symétrie par rapport à F parrallement à G .