

## Plan du chapitre 6 : Compléments d'algèbre linéaire

### I - Produit et somme d'espaces vectoriels

#### I-1. Produit d'espaces vectoriels

#### I-2. Somme d'espaces vectoriels

- a. Somme et somme directe
- b. Caractérisation d'une somme directe
- c. Cas de la dimension finie

### II - Matrices et endomorphismes

#### II-1. Matrices et applications linéaires : rappels fondamentaux de première année

#### II-2. Polynôme d'une matrice carrée, d'un endomorphisme

- a. Généralités
- b. Polynôme annulateur
- c. Application au calcul des puissances d'une matrice
- d. Application au calcul de l'inverse d'une matrice

#### II-3. Matrices par blocs

#### II-4. Stabilité par un endomorphisme

### III - Trace

#### III-1. Trace d'une matrice

#### III-2. Trace d'un endomorphisme

