

# I Compléments d'algèbre linéaire

## 1. Révisions du programme de PCSI

- a) Familles génératrices, libres, bases, dimension
- b) Matrices : calcul matriciel, matrice d'une application linéaire

## 2. Sommes et produits d'espaces vectoriels

- a) Produit d'espaces vectoriels.
- b) Espaces supplémentaires.

- c) Somme directe de  $p$  sous-espaces vectoriels, bases adaptées, calcul matriciel par blocs. Si  $E = \sum_{i=1}^p E_i$  alors la

somme est directe si et seulement si  $\dim(E) = \sum_{i=1}^p \dim(E_i)$ .

*A suivre : la suite de l'algèbre linéaire*