

XVII. Développements limités

Révisions.

XIX. Espaces vectoriels

- Espaces vectoriels: définitions, règles de calculs.
- Combinaisons linéaires d'une famille quelconque de vecteurs.
- Produit d'ev. Espace vectoriel E^X .
- Sous-espaces vectoriels: définition, caractérisation. Intersections de sev
- Sev engendré par une partie de E , famille génératrice.

- Dans \mathbb{R}^n : savoir passer de Vect(...) à équation(s) et inversement.
- Somme de deux sous-espaces vectoriels. Somme directe, sous-espaces supplémentaires. Caractérisation de la somme directe et des supplémentaires.
- Familles libres de vecteurs (nombre quelconque). Famille de polynômes échelonnée en degrés.
- Bases : famille libre et génératrice. Décomposition unique d'un vecteur dans une base, coordonnées. Bases canoniques.

Questions de cours (preuve à connaître)

- Intersection de sev.
- $F + G$ est un sev
- Caractérisation des supplémentaires.
- Equivalence entre famille libre et génératrice et unicité de la décomposition d'un vecteur comme CL des vecteurs de la base.

Cahier de colles : groupes 1,2,3,4