

★ Révision : Espaces vectoriels.

★ Espaces de dimension finie

- Notion de dimension. Théorème de la base incomplète, théorème de la base extraite. Cardinal des familles libres, des familles génératrices, des bases.
 - Dimension d'un sous-espace vectoriel, d'une somme de deux s.e.v. (en particulier, cas des sommes directes et des sous-espaces supplémentaires), d'un produit cartésien d'espaces vectoriels. Dimension de $\mathcal{L}(E, F)$ lorsque E et F sont de dimension finie.
 - Rang d'une famille de vecteurs, d'une application linéaire. Calcul pratique d'un rang par des méthodes de pivot. Théorème du rang.
 - Dualité. Formes linéaires coordonnées. Base duale. Hyperplans. Équations cartésiennes d'un hyperplan dans une base en dimension finie. Dimension d'une intersection d'hyperplans.
-