

## Programme de colles n°23

Du 30/03 au 03/04

# Espaces vectoriels de dimension finie

Documents utilisés en classe :

<https://tsimaths.lycee-louis-vincent.fr/cours17.pdf>

<https://tsimaths.lycee-louis-vincent.fr/TD17.pdf>

### Espaces vectoriels et sous-espaces vectoriels

#### Familles finies de vecteurs

1. Famille libre, famille liée.
2. Famille génératrice d'un sous-espace vectoriel.
3. Bases.  
Exemples usuels : bases canoniques de  $\mathbb{K}^n$ ,  $\mathbb{K}_n[X]$  et  $\mathcal{M}_{n,p}(\mathbb{K})$ .
4. Coordonnées dans une base. Matrice colonne des coordonnées d'un vecteur  $x$  dans une base  $\mathcal{B}$  :  $\text{Mat}_{\mathcal{B}}(x)$ .

**Les notions de « somme directe » et de « sous-espaces vectoriels supplémentaires » sont hors programme cette semaine.**