

# Méthode Algèbre linéaire

## 1 Base ou non?

Soit  $F = \{e_1, \dots, e_n\}$  une famille d'un K-EV  $E$ . Pour déterminer si  $F$  est une base de  $E$ :

1. Si  $\dim(F) \neq \dim(E)$ , alors  $F$  n'est pas une base de  $E$
2. Sinon: il faut résoudre le système  $\lambda_1 e_1 + \dots + \lambda_n e_n = 0_E, (\lambda_1, \dots, \lambda_n) \in \mathbb{K}^n$

## 2 Transformer une famille pour la rendre base

## 3 Matrice de passage

Exemple de matrice

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

## 4 Déterminer la matrice d'une application linéaire

## 5 Trouver le noyau et l'image d'une matrice d'une application linéaire

## 6 Calculer le déterminant d'une matrice

## 7 Les projecteurs