

## 2 B.C.P.S.T – VÉTO 2

Programme des interrogations, quinzaine n° 3

du 17 octobre au 4 novembre 2016

---

### ★ Applications linéaires

- Noyau et image d'une application linéaire ;
- caractérisation du caractère injectif ou surjectif à l'aide du noyau et de l'image ;

### ★ Cas de la dimension finie

- Caractérisation d'une application linéaire par l'image des vecteurs d'une base ;
- caractérisation d'une injection par l'image de toute famille libre ou d'une base ;
- caractérisation d'une surjection par l'image d'une famille génératrice ou d'une base ;
- théorème du rang.
- matrice d'une application linéaire, propriétés.
- changement de base, matrices semblables.

*Au 17 octobre nous n'avons pas fait d'exercices de changement de base, la notion a juste été vue en cours.*

### ★ Questions sur le devoir maison n°2 :

Par exemple :

- écrire correctement la condition pour qu'une famille de suites soit libre ;
- traiter la question 2.c de façon directe en utilisant la relation vue à la question précédente et la somme de termes consécutifs d'une suite géométrique.

### ★ Questions sur le devoir maison n°3 :

Par exemple :

- problèmes de raccords en 1 et en  $-1$  ;
- savoir faire la différence entre une solution polynomiale et une solution générale, lien avec l'application  $\Phi$ .