

Semaine 20 du 20 mars (S12)

XVIII – Espaces vectoriels

Cette semaine, on rajoute la fin du chapitre !

Attention : les notions de barycentre et de convexité ne sont plus au programme.

1. Espaces vectoriels et combinaisons linéaires

1.1. Définitions

1.2. Règles de calcul

1.3. Exemples

1.4. Combinaisons linéaires

2. Sous-espaces vectoriels

2.1. Définitions

2.2. Exemples

2.3. Opérations sur les sous-espaces vectoriels

a. Intersection

b. Sous-espace vectoriel engendré par une partie

c. Somme

d. Somme directe

3. Translations, sous-espaces affines

3.1. Translations

3.2. Sous-espaces affines

4. Applications linéaires

4.1. Définitions

4.2. Opérations sur les applications linéaires

4.3. Noyau et image

4.4. Isomorphismes

5. Familles de vecteurs

5.1. Sev engendré par une famille finie

5.2. Familles génératrices

5.3. Familles libres et liées

5.4. Bases

6. Endomorphismes particuliers

6.1. Homothéties

6.2. Projecteurs

6.3. Symétries

Les étudiants ont déjà travaillé ces notions dans :

- la feuille de TD n° 18 ;
- le DM n° 15.