

Semaine 19 du 13 mars (S11)

XVIII – Espaces vectoriels (1ère partie)

Attention : les notions de barycentre et de convexité ne sont plus au programme en MPSI.
Attention : les familles libres et génératrices ne seront au programme que la semaine prochaine.

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

Les étudiants ont déjà travaillé ces notions dans :
— la feuille de TD n° 18.