



Interrogation 11

Espaces Vectoriels

Exercice 1 :

Donner les définitions ou énoncés précis suivants avec quantificateurs et rédaction :

1. Définition de l'espace engendré par une famille de vecteurs.

2. Caractérisation des sev.

3. Définition d'une somme directe.

4. Caractérisation des sommes directes.

5. Définition de sev supplémentaires.

6. Espaces engendrés et inclusion.

7. Espaces engendrés par une réunion.

8. Définition d'une famille libre.

Exercice 2 :

Soit $F = \{f \in \mathcal{F}(\mathbb{R}, \mathbb{R}), \forall x, y \in \mathbb{R}, f(x+y) = f(x) + f(y)\}$. Montrer que F est un \mathbb{R} -ev. Soit $G = \text{Vect}(x \mapsto 1)$. Montrer que F et G sont en somme directe.