Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron[1], Alain Soyeur[2], and François Capaces[3]

[1]Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg
[2]Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse
[3], ,

8 juin 2023

Exercice 0.1 ★★ ***Pas de titre***

Soient A et B deux parties d'un K-espace vectoriel E. Montrer que :

$$\text{Vect}(A \cup B) = \text{Vect}(A) + \text{Vect}(B)$$

Solution :

- $\boxed{\subset}$ *$\text{Vect}(A) + \text{Vect}(B)$ est un sous-espace vectoriel de E qui contient A et B. Il contient donc $\text{Vect}(A \cup B)$.*
- $\boxed{\supset}$ *Soit $x \in \text{Vect}(A) + \text{Vect}(B)$. Il existe $x_A \in \text{Vect}(A)$ et $x_B \in \text{Vect}(B)$ tels que $x = x_A + x_B$. Le vecteur x_A est combinaison linéaire de vecteurs de A, x_B est combinaison linéaire de vecteurs de B. Par conséquent x est combinaison linéaire de vecteurs de A et de vecteurs de B. Le vecteur x est donc bien élément de $\text{Vect}(A \cup B)$.*

Références