

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹, Alain Soyeur², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

³, ,

2 janvier 2022

Exercice 0.1 ★ Pas de titre

Préciser si les familles constituées des vecteurs suivants sont liées ou libres :

1. $u = (1, 2), v = (3, 1), w = (5, 1)$.
2. $u = (-1, 0, 2), v = (1, 2, 1), w = (0, 1, 1)$.
3. $u = (10, -1, -4, 10), v = (1, 0, 1, -2)$.

Solution :

1. u et v ne sont pas colinéaires donc ils forment une famille libre. \mathbb{R}^2 étant de dimension 2, cette famille est une base de \mathbb{R}^2 et nécessairement la famille (u, v, w) est liée.
2. On vérifie facilement que la famille (u, v, w) est libre.
3. Les vecteurs u et v ne sont pas colinéaires, ils forment donc une famille libre.

Références