

Université de Bretagne Occidentale
UFR Sciences et Techniques
LICENCE 2 MIAHS

Espaces euclidiens

Contrôle continu, le 3 décembre 2024, 13h30–14h00

Documents et calculatrices sont interdits.

Exercice 1. Soit v_1, v_2, v_3 la famille libre dans $\mathbb{R}^3$ définie par

$$v_1 = \begin{pmatrix} 7 \\ 4 \\ -4 \end{pmatrix}, \quad v_2 = \begin{pmatrix} -3 \\ -3 \\ 12 \end{pmatrix}, \quad v_3 = \begin{pmatrix} 1 \\ -11 \\ 11 \end{pmatrix}$$

Déterminer une base orthonormée de $\mathbb{R}^3$ en effectuant l'algorithme de Gram-Schmidt sur la famille v_1, v_2, v_3 .