



Énoncés des exercices

EXERCICE 1 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Montrer que la famille $a = (9, -3, 7)$, $b = (1, 8, 8)$, $c = (5, -5, 1)$ est liée.

EXERCICE 2 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Peut-on déterminer λ et μ dans \mathbb{R} tels que le vecteur $u = (-2, \lambda, \mu, 3)$ appartienne au sous-espace vectoriel de \mathbb{R}^4 engendré par $a = (1, -1, 1, 2)$ et $b = (-1, 2, 3, 1)$?

Même question avec $u = (\lambda, 1, \mu, 1)$, $a = (1, 2, 3, 4)$, et $b = (1, -2, 3, -4)$.

EXERCICE 3 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Dans l'espace vectoriel de toutes les applications de \mathbb{R} dans \mathbb{R} , montrer que la famille formée des applications $f_\lambda : x \mapsto \exp \lambda x$ (avec $\lambda \in \mathbb{R}$) est libre.

EXERCICE 4 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Montrer que la famille formée des applications $f_\lambda : x \mapsto \cos \lambda x$ (avec $\lambda \in \mathbb{R}^+$) est libre.