Leçon 09 – Correction des "Exercez-vous"

Exercez vous 4
Montrer que tout vecteur de $\mathbf{IR}^2$ est une combinaison linéaire de (1,0) et de (1,1).

Solution

Un vecteur quelconque de $\mathbf{IR}^2$ s'écrit (x, y) avec $x \in \mathbf{IR}$ et $y \in \mathbf{IR}$.
Il s'agit donc de montrer qu'il existe deux réels λ et μ tels que :
$(x, y) = \lambda(1,0) + \mu(1,1)$. Or $\lambda(1,0) + \mu(1,1) = (\lambda+\mu, \mu)$. On constate donc que
$\mu = y$ et $\lambda = x-y$ sont les deux réels qui conviennent, d'où le résultat.