

6.7

1) Supposons h injective.

Soit $u \in \text{Ker}(h)$.

$h(u) = 0 = h(0)$ implique $u = 0$, vu l'injectivité de l'application linéaire h .

Ainsi le seul vecteur u qui peut contenir le noyau est le vecteur nul :
 $\text{Ker}(h) = \{0\}$.

2) Supposons $\text{Ker}(h) = \{0\}$.

Soient $x, y \in E$ avec $h(x) = h(y)$.

$0 = h(x) - h(y) = h(x - y)$ signifie que $x - y \in \text{Ker}(h) = \{0\}$.

Par conséquent $x - y = 0$, c'est-à-dire $x = y$.