Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron[1], Alain Soyeur[2], and François Capaces[3]

[1]Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg
[2]Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse
[3], ,

23 février 2024

Exercice 0.1 ***Pas de titre***

Soit $\mathbb{K}$ et $\mathbb{L}$ deux corps et $f : \mathbb{K} \mapsto \mathbb{L}$ un morphisme de corps. Démontrer que f est injectif.

Solution : *Soit $x \neq 0_{\mathbb{K}}$. On a $f(x).f(x^{-1}) = f(1_{\mathbb{K}}) = 1_{\mathbb{L}}$. L'élément $f(x)$ est inversible dans $\mathbb{L}$, donc il est différent de $0_{\mathbb{L}}$. Par contraposée, si $f(x) = 0_{\mathbb{L}}$ alors $x = 0_{\mathbb{K}}$. Le noyau de f est réduit à $0_{\mathbb{K}}$. Donc f est injectif.*

Références