

Quiz IV

\mathbb{F} bir cisim; V ve W , \mathbb{F} üzerinde iki vektör uzayı; ve $T : V \rightarrow W$ doğrusal bir dönüşüm olsun.

1. Üçüncü quiz notunuz:
2. Eğer $\{v_1, \dots, v_k\}$, $\text{Çek}(T)$ için bir bazsa ve $\{v_1, \dots, v_k, v_{k+1}, \dots, v_n\}$, V 'nin bir bazı ise, $\{T(v_{k+1}), \dots, T(v_n)\}$ kümesinin $\text{Im}(T)$ için bir baz olduğunu (yalnızca tanımları kullanarak) kanıtlayınız.
3. $T : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}[x]$ dönüşümü, $T(a, b, c) = (a-b) + (b-c)x + (c-a)x^2$ şeklinde tanımlanmış olsun. $\text{Im}(T)$ için (yukardaki yöntemi kullanarak) bir baz bulunuz.