

Lineaire Algebra - Oefeningen uit Reeks 4 & 5

Assistent: Geoffrey Janssens - geoffrey.janssens@vub.be

Met dank aan: Inneke Van Gelder

Opgaven uit de cursus

1. Oefening 4.3.b
2. Oefening 4.4.b
3. Oefening 4.5.b
4. Oefening 4.6.
5. Oefening 4.7. 1b, 2b
6. Oefening 5.1.b
7. Oefening 5.3.
8. Oefening 5.5.b

Oefeningen voor thuis

1. Oefening 4.9.
2. Oefening 5.2.
3. Oefening 5.4.

Bijkomende oefeningen

Zij $f : \mathbb{C}_3[X] \rightarrow M_{2,2}(\mathbb{C}) : \alpha + \beta X + \gamma X^2 + \delta X^3 \mapsto \begin{pmatrix} \alpha + \gamma & \alpha \\ \beta & \beta + \delta \end{pmatrix}$.

1. Bepaal $[f]_{BA}$ met A en B de standaardbasisen.
2. Is f een isomorfisme?
3. Bestaat er een basis C van $\mathbb{C}_3[X]$ zodanig dat $[f]_{B,C} = I_4$?
4. Bestaat er een basis D van $M_{2,2}(\mathbb{C})$ zodanig dat $[f]_{D,A} = I_4$?