

LA1NA werkcollege week 2

Opgaven uit het boek: Sectie 1.3: 1, 2, 4, 5, 7, 11, 16, 18, 20, 21, 29, 32, 41, 43.

Extra opgaven:

Opgave 1. Laat L de lijn in het vlak \mathbb{R}^2 zijn die door de punten $(2, 3)$ en $(1, 1)$ gaat, en laat P het punt $(1, 4)$ zijn.

(a) Geef een parametervoorstelling van L .

(b) Geef een vergelijking voor L .

(c) Geef een punt Q op L met de eigenschap dat de lijn door P en Q loodrecht staat op L .

(d) Bereken de afstand van P tot L , d.w.z. geef de kleinst voorkomende afstand tussen P en een punt op L .

Opgave 2. Gegeven is het vlak V in \mathbb{R}^3 met de vergelijking $x + y - 2z = 1$, en het punt $P = (3, 4, -3)$.

(a) Geef een parametervoorstelling van de lijn L door P die loodrecht staat op V

(b) Bereken de afstand van P tot V .

Opgave 3. Laat A de matrix $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ zijn. Bereken A^2 , A^3 en A^{100} .