

Zelfreflectie hoofdstuk 2



1. Geef de cofactoren C_{11} , C_{22} en C_{12} en de minoren M_{11} , M_{22} en M_{12} van de matrix

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}.$$



2. Bewijs dat voor een determinantaafbeelding f geldt dat $f(A^{-1}) = 1/f(A)$, voor elke inverteerbare matrix A .
3. Bewijs de formule op pagina 70 voor de determinant van Vandermonde.
4. Wat wordt er bedoeld met “zonder verlies van algemeenheid” op de derde laatste regel van pagina 55 (en waarom is dit waar)?
5. Bereken

$$\det \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \quad \text{en} \quad \det \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}$$

door enkel te steunen op de definiërende eigenschappen van een determinantaafbeelding.

6. Op pagina 73 staat geschreven

$$AX = B \Rightarrow X = \frac{1}{\det(A)} \text{adj}(A)B.$$

Geldt de omgekeerde implicatie ook?

7. Vervolledig het bewijs van Stelling 2.3.