

University of Groningen

## Meromorphic linear difference equations

Praagman, Cornelis

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

1985

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Praagman, C. (1985). *Meromorphic linear difference equations*. s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

## SAMENVATTING

Een meromorfe, of analytische, lineaire differentievergelijking is een vergelijking van de volgende vorm:

$$a_m(z)f(z+m) + a_{m-1}(z)f(z+m-1) + \dots + a_0(z)f(z) = g(z),$$

waar  $a_0, \dots, a_m$  en  $g$  analytische functies zijn, en  $f$  gezocht wordt. In hoofdstuk II wordt de existentie van meromorfe en analytische oplossingen voor deze vergelijkingen onderzocht buiten het singuliere punt in oneindig. Ook wordt een generalisatie naar partiële differentievergelijkingen en andere verwante problemen gegeven. In hoofdstuk III komt de formele theorie voor het singuliere punt aan de orde. De existentie van een formele Jordan normaalvorm wordt afgeleid, in IIIa voor gewone differentievergelijkingen, in IIIb voor een klasse van partiële differentievergelijkingen. Ook worden zekere uniciteitseigenschappen aangetoond. Groeigedrag van oplossingen en asymptotische eigenschappen zoals Stokes fenomeen worden in hoofdstuk IV onder de loep genomen. Hoofdstuk V probeert een eerste aanzet te geven voor een algebraïsche ringtheorie voor differentie-operatoren. Hoofdstuk VI heeft als onderwerp iteraties en logaritmen van automorfismen. Dit is een sterk verwant probleem, en in hoofdstuk III en IV worden resultaten uit deze theorie gebruikt. Een volledige karakterisering van itereerbare formele automorfismen wordt in VI d gegeven.

Hoofdstuk I geeft een overzicht van de stand van zaken in de theorie van meromorfe differentievergelijkingen. In de appendix heb ik geprobeerd een zo volledig mogelijk beeld te geven van de literatuur in de laatste vijftig à zestig jaar.

4735  
1985