

Combinatorial methods in cooperative game theory

Citation for published version (APA):

Kuipers, J. (1994). *Combinatorial methods in cooperative game theory*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.19940615jk>

Document status and date:

Published: 01/01/1994

DOI:

[10.26481/dis.19940615jk](https://doi.org/10.26481/dis.19940615jk)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Stellingen

behorende bij het proefschrift

Combinatorial Methods in Cooperative Game Theory

Jeroen Kuipers

1. Zij (N, v) een spel met n spelers waarvan alle coalitiewaarden geheel-tal-lig zijn en waarvan de core het maximaal aantal van $n!$ extreme punten heeft. Dan is elk van deze extreme punten geheel-tal-lig.
2. Zij (N, v) een handelsreizigers spel gedefinieerd in het Euclidisch vlak. Indien elke speler en de handelsreiziger in dit spel op de convex omhul-lende van de spelers en handelsreiziger ligt, dan is de karakteristieke functie van dit spel submodulair.
3. Als een routingsspel gedefinieerd wordt op een gewogen graaf waar-van alle gewichten geheel-tal-lig zijn, dan is elk extreem punt van de core van dit spel geheel-tal-lig.
4. Zij X een niet-negatieve stochastische variabele en zij λ en μ niet-negatieve functies met eindig veel discontinuïteiten zodanig dat

$$\mathbb{E}(\exp(-X \int_0^t \lambda(s) ds)) = \exp(-\int_0^t \mu(s) ds)$$

voor alle $t \geq 0$. Zij verder α een functie met eindig veel discontinu-iteiten en met $0 \leq \alpha(t) \leq 1$ voor alle $t \geq 0$. Dan geldt

$$\mathbb{E}(\exp(-X \int_0^t \alpha(s) \lambda(s) ds)) \leq \exp(-\int_0^t \alpha(s) \mu(s) ds)$$

voor alle $t \geq 0$.

5. Neem aan dat door een bepaalde medische interventie de sterftkans voor elk individu op elke leeftijd met een factor α ($0 < \alpha < 1$) vermenigvuldigd wordt. We gebruiken een mathematisch model waarin elk individu identiek verondersteld wordt om de levensverwachting op bevolkingsniveau te voorspellen na deze medische interventie. Dan geeft het model een te hoge schatting voor de levensverwachting als het uitgangspunt van identieke individuen onjuist is.
6. Indien men bij geboorte de keus zou hebben om te zijner tijd aan coronaire hartziekten of aan een andere oorzaak te sterven, dient men het eerste te kiezen ten einde de levensverwachting te maximaliseren.
7. Wie ver genoeg terugrekent komt tot de ontdekking dat hij afstamt van een allochtoon.
8. In academische opleidingen voor wiskunde zou meer aandacht moeten worden besteed aan geschiedenis en grondslagen van het vak.
9. Het zou zowel de luisteraars naar klassieke muziek als de beoefenaren ervan ten goede komen als meer optredens zouden plaatsvinden in kleine gelegenheden, zoals cafés.
10. Recht is iets kroms dat verbogen is (Bul Super).