

Prix Coxeter-James 2006 Coxeter-James Prize



Dr. Jim Geelen
University of Waterloo

RECIPIENTS LAURÉATS

- 2005 Robert McCann, Toronto
- 2004 Izabella Laba
British Columbia
- 2003 Jingyi Chen
British Columbia
- 2002 Lisa Jeffrey, Toronto
- 2001 Kai Behrend
British Columbia
- 2000 Damien Roy, Ottawa
- 1999 M. Zworski
Univ. of California,
Berkeley and Toronto
- 1998 Henri Darmon, McGill
- 1997 Michael Ward
British Columbia
- 1996 Nigel Higson, Penn State
- 1995 Gordon Slade, McMaster
- 1994 Mark Spivakovsky, Toronto
- 1993 Jacques Hurtubise, McGill
- 1992 J.F. Jardine
Western Ontario
- 1991 K. Murty, Toronto
- 1990 N. Ghoussoub, U.B.C.
- 1989 A. Dow, York
- 1988 R. Murty, McGill
- 1987 J. Borwein, Dalhousie
- 1986 E. Perkins, U.B.C.
- 1985 P. Selick, Toronto
- 1984 M. Goresky, Northeastern
- 1983 M.D. Choi, Toronto
- 1982 J. Mallet-Paret
Brown and Michigan
- 1981 J. Millson
UCLA and Toronto
- 1980 F. Clarke, U.B.C.
- 1979 D. Boyd, U.B.C.
- 1978 R. Moody, Saskatchewan

The Coxeter-James Prize was inaugurated to recognize young mathematicians who have made outstanding contributions to mathematical research. The first award was presented in 1978.

Le prix Coxeter-James rend hommage aux jeunes mathématiciens qui se sont distingués par l'excellence de leur contribution à la recherche mathématique. Il a été décerné pour la première fois en 1978.

The Coxeter-James Prize recognizes young mathematicians who have made outstanding contributions to mathematical research.

Le prix Coxeter-James rend hommage aux jeunes mathématiciens qui se sont distingués par l'excellence de leur contribution à la recherche mathématique.

Dr. Jim Geelen is already a world leader in the areas of combinatorial optimization and matroid theory. The referees describe him as an "outstanding talent" and a "very creative and original researcher" with a "huge international reputation".

Jim Geelen est déjà une sommité mondiale dans les domaines de l'optimisation combinatoire et de la théorie des matroïdes. Les membres du comité de sélection ont souligné son "talent exceptionnel" et l'ont décrit comme un "chercheur très créatif et original de grande réputation internationale".

The following are among the highlights of his 30-odd papers. With Gerards and Kapoor, he characterized the matroids representable over the finite field $GF(4)$, which had been considered an impossibly hard problem. Their paper is described as a "huge breakthrough". With Whittle, he has proved that among the set of excluded minors preventing representability of a matroid over a given finite field, there is only a finite number of matroids of a given branch-width. This is remarkably strong evidence in support of the Rota Conjecture.

Voici quelques hauts faits de la trentaine d'articles qu'il a déjà publiés. Avec Gerards et Kapoor, il a caractérisé les matroïdes représentables sur le corps fini $GF(4)$, ce qui était considéré jusque-là comme un problème quasi impossible à résoudre. Son article a été qualifié de "percée monumentale". En collaboration avec Whittle, il a prouvé que, parmi l'ensemble des mineurs exclus empêchant la représentabilité d'un matroïde sur un corps fini donné, il y a seulement un nombre fini de matroïdes avec une largeur de branche donnée. Ceci prêche très fortement en faveur de la validité de la conjecture de Rota.

Dr. Geelen has made important contributions to extending results of the Graph Minors Project from graphs to matroids. This is currently the main focus of matroid theory. A major step in this direction is his result with Gerards and Whittle that binary matroids with large branch-width contain big grids as minors. One of his contributions to combinatorial optimization is a deterministic algorithm for the maximum matching problem, simple to use but theoretically deep.

Jim Geelen a grandement contribué à étendre des graphes aux matroïdes les résultats du projet des mineurs de graphes. À l'heure actuelle, c'est l'orientation centrale de la théorie des matroïdes. Les résultats qu'il a obtenus avec Gerards et Whittle sont d'ailleurs une étape importante du processus selon lequel les matroïdes binaires contiennent de larges grilles comme mineurs. L'une de ses contributions à l'optimisation combinatoire est un algorithme déterministe pour le problème de pairage maximum, simple à utiliser mais très profond.

Dr. Geelen received a Bachelor of Science degree in 1992 from Curtin University in Australia, and a Ph.D. in 1996 from the University of Waterloo under the supervision of Professor William H. Cunningham. After postdoctoral fellowships in the Netherlands, Germany, and Japan, he returned to the University of Waterloo in 1997 and is now an Associate Professor and Canada Research Chair.

Jim Geelen a obtenu un baccalauréat en sciences en 1992 de l'Université Curtin en Australie et un doctorat de l'Université de Waterloo en 1996 sous la direction du professeur William H. Cunningham. Après des stages de recherche postdoctorale aux Pays-Bas, en Allemagne et au Japon, il est retourné à l'Université de Waterloo en 1997 où il est désormais professeur agrégé et titulaire d'une Chaire de recherche du Canada.

He won the Doctoral Prize of the CMS in 1996 and the Fulkerson Prize of the American Mathematical Society and the Mathematical Programming Society in 2003. He received a Premier's Research Excellence Award from the Province of Ontario in 2000 and a Sloan Fellowship in 2002.

Il a reçu le Prix de doctorat de la SMC en 1996 et le prix Fulkerson de l'American Mathematical Society et de la Mathematical Programming Society en 2003. Il a en outre obtenu une Bourse du premier ministre pour l'excellence en recherche (de l'Ontario) en 2000 ainsi que la bourse de recherche Sloan en 2002.