



CMS NOTES de la SMC

FROM THE VICE-PRESIDENT'S DESK Pengfei Guan, *McGill University*

IN THIS ISSUE DANS CE NUMÉRO

Editorial / Éditorial 2

Book Review:
Beauty, Geometry
and Paper Folding 4

Book Review:
Cryptography for the Serious
Mathematics Student 5

Brief Book Reviews 6

Call for Nominations
Prix Coxeter-James
Prize Lectureship 7

Education Notes 8

Call for Sessions
Réunion d'été SMC 2011
CMS Summer Meeting 12

Call for Nominations - Editors-in-chief - CJM/Appel de mises en candidature - Rédacteurs-en-chef-JCM 15

2009 PRESIDENT'S REPORT/
RAPPORT DU PRÉSIDENT
2009 18

2009 Treasurer's Report
Rapport du trésorier 2009 22

2009 Executive Director's Report
Rapport du directeur exécutif
2009 24

Minutes of the
Annual General Meeting 28

Calendar of Events
Calendrier des événements 34

Rates and deadlines
Tarifs et horaire 35



Mathematics Education in Elementary and Secondary Schools

Like many of my colleagues, I am dismayed by the state of the mathematics education in elementary and secondary schools. There is a well documented discussion of problems in mathematics education among mathematicians. For example, the big debate on the California mathematics reform in the United States [1,2]. Though there is no such heated debate in Canada, Canadian mathematicians are also deeply involved in mathematics education. Here, I would like to add some of my personal observations on the way of mathematics is taught as a parent of two students enrolled in the Canadian school system.

The weak curriculum.

The current school curriculum fails to emphasize the fundamentals of mathematics. As a result, students lack basic mathematics skills. For example, many of the grade 6 students in my son's class cannot multiply 2-digit numbers. This is a very worrisome situation. Teachers assign many class projects to students. Some of them are good for pupils to learn valuable things about sciences and society. Nevertheless, a substantial part of these exercises are completely meaningless and a waste of time. Many of these projects only involve internet searching. This gives students some false sense that everything can be easily done with computers. This type of "easy" learning is winning over the "hard" part of learning like mathematics. Fundamentals in mathematics are not being taken seriously in the current education system. The mathematics portion of students' homework is extremely light. The evaluation of pupils' performance in mathematics by teachers is also questionable. Those students who failed miserably in mathematics are given a pass instead. It seems that the system

encourages students to ignore mathematics before it gets started.

There is an argument that pupils of a young age should not be pushed too hard. The development of their social skills is more important. I certainly agree in principle. This does not mean we should abandon quality teaching of mathematics at the early stages. In an ideal world, the pupils can always pick up later. For talented students, this is not a problem. Unfortunately, for most average students, if they do not get an early grasp of mathematics, the subject will become remoter and remoter in the rest of their life.

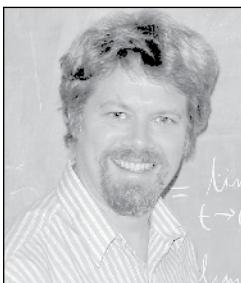
The incompetent teachers.

The failure in early levels of mathematics education contributes tremendously to the current crisis in our university system. Our undergraduate students are getting weaker and weaker in mathematics. This is a vicious cycle: many weak undergraduate students end up as teachers in elementary and secondary schools. The pupils suffer enormously at the hands of these teachers. We are not alone; this is a very common phenomenon in North America. Poorly trained teachers should be a very serious concern for us. How to deal with unfit teachers is a political and social problem. In New York City, some of the incompetent teachers are being sent to "Rubber Rooms" [3]. But very few politicians in North America have the courage and capital of Mayor Bloomberg.

There exists a general belief that students, like the rest of the population, are simply not interested in mathematics. This is true in a certain sense, but not completely. Motivation is key. For example, in my son's school, some of the parents couldn't stand the regular teaching of mathematics anymore. They

français page 16

Continued page 17



Whither Funding?

This March, my Discovery Grant was not renewed. I was somewhat surprised, as in the last several years I had published a number of papers in reasonably good journals (including the CJM), as well as supervising quite a few undergraduate students in research projects (the usual avenue for "training of highly qualified personnel" at smaller universities such as mine.) Nonetheless, these things happen.

I was much more perturbed when I found out that it was not just me. Three researchers in my department applied for renewal; only one was successful. At a nearby university with a moderate-sized graduate program and an international reputation for mathematical research, not a single one of the four mathematics and statistics applicants succeeded. And I have already heard similar stories from other universities.

The letters explaining negative decisions will not be out before my deadline for this editorial, so this is somewhat conjectural. However, it seems unlikely that so many of us simultaneously lost our ability to do good research. Rather, anecdotal evidence suggests that funding is no longer easily available except to those who supervise primarily graduate students, preferably in large numbers.

If this is indeed the case, Canadian mathematical research is about to undergo a major and most unhealthy change. A great deal of good-quality research has traditionally been done in Canada at universities without large graduate programs; and many students who got their first taste of research at such universities, often through USRA grants, have gone on to great things. Indeed, it has often been said that one of the strengths of smaller universities is that there is more place for undergraduates in their research programs.

If faculty at smaller universities are no longer to be considered favorably for funding, undergraduate exposure to research will take a double hit. The small amount of internal funding available to most faculty will not provide an adequate stipend for an undergraduate over a summer; and while the amount might suffice to top up a USRA, there will be few eligible supervisors. Students who might have spent a summer learning how to do real mathematics will have to go down to the employment office instead.

Several decades ago, smaller universities expected little research from their faculty; over the years, this has changed, and today almost any Canadian university has significant research activity in almost every department.

We cannot take this for granted. If accepting a job at a smaller institution equates to abandoning any realistic hope of research funding, it will be much harder for those universities to attract good faculty. In these days of professional mobility, universities abroad will be the beneficiaries, and Canadian research the loser.

The situation is particularly bleak for our younger colleagues. Currently, even at many smaller universities, a candidate for promotion to full professor is expected to have external funding. Will this change? Or will we see a future in which departments that can attract industrial funding have full professors while others do not?

Even at larger universities, not all branches of mathematics have an equal supply of graduate students. Certainly, subjects that have many graduate students should get more money to support them. But that is not the same as cutting off research funding to other areas. Unless we believe that mathematical research has no value except as an exercise for training the next generation of PhD's, it should be funded on its own merits. And unless we believe that students entering graduate school are somehow better able to recognize those merits than anybody else, we should not direct research funding based upon their personal choices.

There is some cause for hope. The 2008 report of the International Review Committee on the Discovery Grants Program came down clearly and firmly against concentrating funding into fewer, larger grants [box, page 34]. It showed evidence [Fig 9, p. 20 and Fig. 18, page 31] that researchers with small grants are more productive per grant dollar and produce research of very nearly as high a caliber, compared to those with large grants. And it warned against moving towards a program modelled on the American NSF pattern [page 22].

Moreover, it argued persuasively [recommendation 6.1.1, p.35] against an "inertia-based" funding system in which one cycle's grant determined the next. But if this is to be avoided in reality, then maintaining a research grant must not depend upon supervising graduate students, an activity largely restricted to those who have already obtained grants large enough to support them.

If we assume (as we must) that NSERC is taking this report seriously, then perhaps this year's results are a false step that will soon be corrected, and not a glimpse of the future.

[1] P. Nicholson et coll., *Report of the International Review Committee on the Discovery Grants Program*

www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/Reports-Rapports/Consultations/international_review_e.pdf

Mais où est donc le financement?

En mars, ma Subvention à la découverte n'a pas été renouvelée. J'ai été un peu surpris puisque, au cours des dernières années, j'ai publié de nombreux articles dans des revues d'assez bonne réputation (dont le JCM) ainsi que supervisé les projets de recherche d'un bon nombre d'étudiants au premier cycle (la voie habituelle empruntée pour « former du personnel hautement qualifié » dans des universités de petite taille comme la mienne). Quoi qu'il en soit, ce sont des choses qui arrivent.

J'ai été bien plus perturbé lorsque j'ai appris que je n'étais pas le seul dans cette situation. Trois chercheurs de mon département ont présenté une demande de renouvellement; seulement un l'a obtenu. Dans une université voisine qui compte un programme d'études supérieures de moyenne taille et qui jouit d'une réputation internationale en recherche en mathématiques, pas un seul des quatre mathématiciens et statisticiens ayant présenté une demande n'a vu sa subvention renouvelée. Et ce n'est pas la première fois que j'entends des histoires comme celles-ci provenant d'autres universités.

Comme les lettres expliquant les refus ne seront pas envoyées avant la date de remise de cet éditorial, mes propos sont quelque peu conjecturaux. Toutefois, il semble inconcevable qu'autant de chercheurs en même temps aient perdu leur aptitude à mener de bonnes recherches. Des cas concrets donnent plutôt à penser que le financement est maintenant accordé presque en exclusivité à des chercheurs qui supervisent principalement des étudiants aux cycles supérieurs, en grand nombre, de préférence.

Si c'est vraiment le cas, la recherche en mathématiques au Canada est sur le point d'amorcer un tournant des plus malsains. Depuis toujours, une grande partie des recherches de bonne qualité au Canada est menée dans des universités qui ne disposent pas de programmes d'études supérieures d'envergure; et beaucoup d'étudiants qui ont goûté pour la première fois à la recherche dans ces universités, souvent grâce à des bourses de recherche de premier cycle (BRPC), ont accompli de grandes choses. En fait, c'est bien connu, une des forces des universités de petite taille consiste à laisser beaucoup de place aux étudiants au premier cycle dans leurs programmes de recherche.

Si les professeurs des petites universités ne reçoivent plus de financement, l'exposition des étudiants au premier cycle à la recherche diminuera considérablement. Le peu de financement qu'accordent les universités à la plupart des professeurs ne pourra servir à rémunérer convenablement un étudiant au premier cycle pendant l'été; et, même si ce montant correspondait à une BRPC, il y aurait peu de

superviseurs admissibles. Les étudiants qui auraient pu passer un été à apprendre comment faire de vraies mathématiques devront plutôt se rendre à un bureau d'emploi.

Il y a quelques dizaines d'années, les petites universités ne s'attendaient qu'à peu de recherche de la part de leurs professeurs, mais, au fil des ans, cette façon de penser a évolué. Aujourd'hui, presque toutes les universités du Canada mènent d'importantes activités de recherche dans presque tous les départements. Mais nous ne pouvons tenir cette situation pour acquise. Si le fait d'accepter un emploi dans un établissement de petite taille signifie cesser d'espérer obtenir du financement pour faire de la recherche, il sera beaucoup plus difficile pour ces universités d'attirer de bons professeurs. À l'ère de la mobilité professionnelle, ce seront les universités à l'étranger qui bénéficieront de cette situation, et la recherche au Canada sera la grande perdante.

La situation est particulièrement triste pour nos jeunes collègues. Actuellement, même dans de nombreuses universités de petite taille, on s'attend d'un professeur en voie d'être promu professeur titulaire qu'il reçoive du financement externe. Cette façon de penser changera-t-elle? Ou bien seuls les départements qui obtiennent du financement industriel réussiront désormais à attirer des professeurs titulaires?

Même dans les grandes universités, ce ne sont pas toutes les branches des mathématiques qui ont le même nombre d'étudiants aux cycles supérieurs. Certes, les sujets qui attirent le plus d'étudiants aux 2e et 3e cycles devraient obtenir plus de financement pour appuyer ces derniers. Mais ce n'est pas la même chose que de sabrer le financement de la recherche dans d'autres domaines. À moins que nous estimions que la recherche en mathématiques n'a aucune valeur, sauf en tant qu'exercice pour former la prochaine génération de détenteurs de doctorat, elle devrait être financée selon son mérite. Et à moins que nous estimions que les étudiants qui commencent leurs études aux cycles supérieurs sont les mieux placés pour reconnaître le mérite de la recherche en mathématiques, nous ne devrions pas accorder le financement en recherche par rapport à leurs choix personnels.

Il y a toutefois encore de l'espoir. Dans le rapport de 2008 du Comité d'examen international sur le Programme de subventions à la découverte, les auteurs s'opposent clairement et fermement à ne concentrer le financement que dans quelques subventions importantes [voir l'encadré à la page 34]. Il est aussi prouvé [fig. 9, p. 20 et fig. 18, p. 31] que les chercheurs n'ayant que de petites subventions sont plus

continued on page 14

Origami Tessellations, Awe-Inspiring Geometric Designs

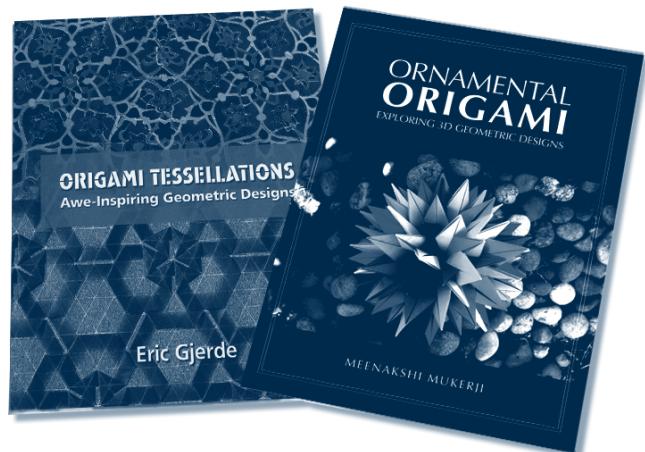
by E. Brian Davies

by Eric Gjerde, A.K. Peters, 2009, 128 pp,
US\$24.95, ISBN 978-1-56881-451-3

and

Ornamental Origami, Exploring 3-D Geometric Designs

by Meenakshi Mukerji, A.K. Peters, 2009, 154 pp,
US\$24.95, ISBN 978-1-56881-445-2



Reviewed by John Sharp, London Knowledge Lab

This review is quite difficult to write because it is about two very visual books. It needs to be read in conjunction with looking at the websites I have given at the end. They cover mathematical origami and take it in new directions and deserve a wider audience than the origami community.

Meenakshi Mukerji's book is essentially a study of polyhedra but in a way that brings out the symmetry in subtle ways. Like most origami books it is very clearly laid out and the essence of communication is the diagram. It builds up very complicated results from simple modules so that even a beginner in origami can follow and learn about polyhedral symmetry by assembling them. It should definitely find a place in school teaching or mathematics clubs, but I feel could also be used at a higher level; I will develop this idea in a moment. It is not just a "how to make the models" book but deals with the mathematics of the symmetry behind the models, and also presents some interesting descriptions of the geometry of the modules. It is deceptive in the simplicity that leads to complicated polyhedra. At first I thought it was mainly about icosahedral/dodecahedral symmetrical models, but then I realised that there are simpler ones and ones which could be thought of as being derived from the Archimedean solids. The decoration is such that analysis of the symmetry is often quite hard. This is not a book about making polyhedra as such. These are objects with polyhedral symmetry and it is often difficult to see which type without some puzzling over them.

Eric Gjerde's book is in a different realm. Whereas I would not fault the Mukerji book on design, Gjerde's is as much an art book and is a feast for the eyes on every page, which is why it so hard to write a review just in words. It is not standard origami, nor indeed standard tessellation. It takes tessellations into three dimensions and then back into two by a process of pleating: I will try to describe this soon, but you do need to look at the images to understand this fully. Most of the diagrams are not standard origami folding since they require three dimensional explanations and the methods are shown with photographs. The results are based on taking either a prefolded square grid or isometric triangular grid and then using parts of the grid with a process of folding and twisting and overlaying or stacking to form the tessellations. In some cases an element of three dimensions remains whereas in others, because of the

transparency of the paper, there is a stained glass effect. The book has some Islamic tilings as illustrations in the explanation. There is not a great deal of basic mathematics as there is in the Mukerji book, but it is hard to see how there could be more, as the tessellations are not standard.

Both books can be seen as important mathematically, but in different ways. Geometry is not taught or researched in the way it was in the past. It is more important to engineers than pure mathematicians, and building physical models might be frowned upon if only because there is not recent history of doing so: it ceased with the death of Felix Klein a century or so ago. You may argue that computer modelling has replaced research or learning, but understanding three dimensions is not easy. Indeed, because students don't physically even need to draw graphs any more, they do not get the hand-eye practice they used to, so, for example, they do not always understand something as simple as curvature. I feel there is a place for building models and that exploring some of the ideas in both these books would help the understanding of space in a way that computing or a lecture could never do. Mukerji's book could supplement a course on group theory even from just an analytical point of view. I am sure it would tax those who deal with algebraic abstraction rather than physical objects.

Gjerde's book also has more to offer, apart from the wonder of how he (and others in the origami community) does it. All pieces are from a single piece of paper, prefolded into the grids. You would not think so when, for example, you have a result that looks like woven strips of tape or a triangular weaving reminiscent of M.C. Escher. I am sure there is scope for a mathematical research project into new ways of exploring tessellations here.

Even if you have no intention of making anything from either of these books, if you want to show someone the beauty of mathematics, these two books are an ideal way to do it. Look at the results on the following webpages, but look at the methods in the books too, since they are equally a part of the aesthetics. Eric Gjerde's website is www.origamitessellations.com and he has more work at www.flickr.com/photos/origomi. Meenakshi Mukerji's website is www.origamee.net.

Reprinted by permission from the Newsletter of London Math Society.

Algebraic Geometry in Coding Theory and Cryptography

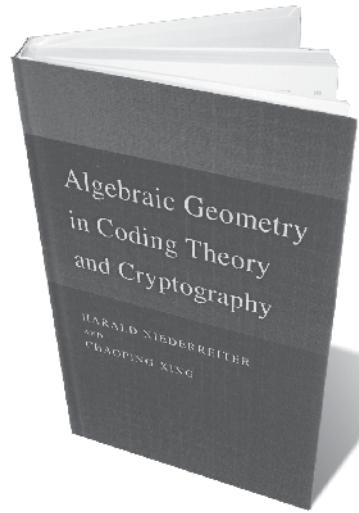
by Harald Niederreiter and Chaoping Xing
Princeton Univ. Press, 2009

xi + 260pp ISBN 978-0-691-10288-7 \$45.00 US

Reviewed by Keith Johnson, Dalhousie University

One consequence of the rapid expansion of computing science in the last few decades has been an expansion in the demand for mathematics courses relevant to that discipline. One course that many mathematics departments now offer is an introduction to cryptography at the 3rd or 4th year undergraduate level. This usually incorporates relevant topics from algebra and number theory with the analysis of the various cryptosystems used historically or currently and ends with a description of some of the public key systems (RSA, dlog, elliptic curve). For a course such as this there is a fairly good supply of suitable textbooks (not surprisingly since the wider potential audience usually means such a course has an enrollment several times that of a specialist mathematics course at the same level). Serious mathematics students who want to read further in this area find their choice of available books much more restricted, however. Most advanced level cryptography textbooks are concerned only with details of implementation (which are, of course, critical in practice).

One book such a student might turn to is this new volume by Harald Niederreiter and Chaoping Xing. The authors' expressed aim is to develop that part of algebraic geometry relevant to cryptography and coding theory with sufficient rigor to give the successful reader access to the current research literature in those areas. In this they succeed pretty well. The book contains a succinct four chapter introduction to algebraic geometry followed by a chapter of applications to coding theory and a chapter on cryptography. The four chapter introduction concentrates almost exclusively on geometry over finite fields. These are introduced together with function fields in chapter 1, and varieties over them in chapter 2. Curves and the Riemann-Roch theorem are described in chapter 3 together with a very brief summary of facts about elliptic curves while chapter 4 deals with zeta functions and the Hasse-Weil theorem and its refinements. The chapter on coding theory briefly sketches the basic theory of error correcting codes and then describes a method of construction due to Goppa which uses curves over finite fields. A long section here describes various asymptotic results about codes constructed in this way and then some alternative constructions are developed. The final chapter describes elliptic and hyper-elliptic curve cryptosystems which are based on results



from chapters 3 and 4. Some applications to intellectual property protection are also described.

I would hesitate to use this book as a primary textbook for a second course on cryptography because of its rather narrow focus, however, as a supplement or reference for such a course or as the basis for a student's independent reading project this would be an ideal choice. It is well written and concise without sacrificing the attention to technical detail which frequently occurs in books in this area. The chapter on coding theory is particularly noteworthy in this regard including some of the most recent results.

NOTES DE LA SMC

Les Notes de la SMC sont publiés par la Société mathématique du Canada (SMC) six fois l'an (février, mars/avril, juin, septembre, octobre/novembre et décembre).

CMS NOTES

The CMS Notes is published by the Canadian Mathematical Society (CMS) six times a year (February, March/April, June, September, October/November and December).

RÉDACTEURS EN CHEF

Robert Dawson, Srinivasa Swaminathan
notes-redacteurs@smc.math.ca

EDITORS-IN-CHIEF

Robert Dawson, Srinivasa Swaminathan
notes-editors@cms.math.ca

RÉDACTEUR-GÉRANT

Johan Rudnick
jrudnick@smc.math.ca

MANAGING EDITOR

Johan Rudnick
jrudnick@cms.math.ca

RÉDACTION

Éducation : John Grant McLoughlin
et Jennifer Hyndman
notes-education@smc.math.ca
Critiques littéraires : Keith Johnson
notes-critiques@smc.math.ca
Réunions : Gertrud Jeewanjee
notes-reunions@smc.math.ca
Assistante à la rédaction : Laura Alyea

CONTRIBUTING EDITORS

Education: John Grant McLoughlin
and Jennifer Hyndman
notes-education@cms.math.ca
Book Reviews: Keith Johnson
notes-reviews@cms.math.ca
Meetings: Gertrud Jeewanjee
notes-meetings@cms.math.ca
Editorial Assistant: Laura Alyea

Note aux auteurs : indiquer la section choisie pour votre article et le faire parvenir au Notes de la SMC à l'adresse postale ou de courriel ci-dessous.

Les Notes de la SMC, les rédacteurs et la SMC ne peuvent être tenus responsables des opinions exprimées par les auteurs.

The Editors welcome articles, letters and announcements, which can be sent to the CMS Notes at the address below.

No responsibility for the views expressed by authors is assumed by the CMS Notes, the editors or the CMS.

Galois Groups and Fundamental Groups

by Tamás Szamuely, Cambridge University Press, 2009.
x + 270 pp. \$55.00 (US). ISBN 978-0-521-88850-9

The similarities between the process of associating a group to a polynomial (the Galois group) and associating a group to a topological space (the fundamental group) is the foundation of this book whose aim is to describe both as aspects of a single construction. The parallel extends quite a long way with Galois groups occurring as automorphism groups of field extensions and fundamental groups as covering transformations of universal covering spaces. The unification occurs in the category of algebraic curves or higher dimension varieties over \mathbb{C} . The book divides naturally into two parts with the first four chapters giving the necessary field theoretic and topological background and describing the results in classical algebraic geometry terms and the final two chapters making the transition to the world of sheaves and schemes where the ideas pioneered by Grothendieck come to the fore. Spread throughout are applications to such classical topics as the inverse Galois problem and Picard-Vessiot extensions in differential Galois theory.

Aha! Solutions

by Martin Erickson
MAA Problem Book Series
Mathematical Association of America, 2009.
xii + 207 pp. \$ 54.95 US
ISBN 978-0-88385-829-5

Mathematical problems with surprisingly short and elegant solutions are always a pleasure to find and solve. Martin Gardner's books and column in *Scientific American* were a source of these for many years as are the books of Ross Honsberger. Continuing in this tradition is this new book by Martin Erickson with 97 examples arranged by level of difficulty and background needed. As a source of teaching material the elementary problems would be good for introductory courses (several non-calculus max/min problems) and high school outreach presentations (fractions and geometry) while the intermediate problems would be suitable for upper year courses. A few of the problems are variations or extensions of familiar favorites such as the birthday paradox or the number of ways of making change for a dollar but most are new. The problems in the final advanced section involve quite sophisticated ideas in some spots. The simple group of order 168 and the Fano plane make an appearance as do exact covering systems in connection with a Sudoku solving algorithm.

Epidemics and Rumours in Complex Networks

by Moez Draief and Laurent Massoulié
London Mathematical Society Lecture Notes, 369,
Cambridge University Press, 2010
vi + 123 pp, \$45.00 (US)
ISBN 978-0-521-73443-1.

That there is a similarity between the spread of infection in an epidemic and the spread of information in a communications network is so widely observed as to have entered the language with the term computer virus. It seems clear therefore that the techniques and results of mathematical epidemiology should be of interest and value to modern operators and designers of such networks. This book gives a treatment of the area for just such an audience starting with Galton's work on branching processes of 1873, moving through the theory of Erdos-Renyi graphs and their relation to the Reed-Frost model of epidemics, and finishing with recent results on the spread of epidemics on structured graphs.

Games, Puzzles and Computations

by Robert A. Hearn and Erik D. Demaine
A.K. Peters, 2009.
ix + 237 pp. \$ 45.00 (US)
ISBN 978-1-56881-322-6

A frequently made prediction is that ideas from computing science should soon make contributions to new developments in mathematics. One of the too rare examples of this actually happening is this book which develops a mathematical theory of games and puzzles using computational complexity theory. The book is an expanded version of the first author's PhD thesis written under the supervision of the second author. It establishes results about the complexity class (how much computation a solution requires) of a large variety of games and puzzles by relating them to a generic game on oriented graphs which the authors define, – a sort of game theoretic Turing machine. The book is not particularly easy reading, and certainly not a recreational mathematics book (for which Coxeter and Ball is still hard to beat) but the results are fascinating and potentially quite important in a wide variety of fields.

CALL FOR NOMINATIONS / APPEL DE MISES EN CANDIDATURE

Prix Coxeter-James Prize Lectureship

2011

The Coxeter-James Prize Lectureship recognizes young mathematicians who have made outstanding contributions to mathematical research. The selected candidate will deliver the prize lecture at the Winter Meeting.

The recipient shall be a member of the Canadian mathematical community. Nominations may be made up to ten years from the candidate's Ph.D: researchers having their PhD degrees conferred in 2000 or later will be eligible for nomination in 2010 for the 2011 Coxeter-James prize. A nomination can be updated and will remain active for a second year unless the original nomination is made in the tenth year from the candidate's Ph.D.

The deadline for nominations is **June 30, 2010**. Nominations and reference letters should be submitted electronically, preferably in PDF format, by the appropriate deadline, to cjprize@cms.math.ca.

Nominators should ask at least three referees to submit letters directly to the CMS (cjprize@cms.math.ca) by September 30, 2010. Some arms length referees are strongly encouraged. Nomination letters should list the chosen referees, and should include a recent curriculum vitae for the nominee, if available.

Le prix Coxeter-James rend hommage aux jeunes mathématiciens qui se sont distingués par l'excellence de leur contribution à la recherche mathématique. La personne choisie prononcera sa conférence à la Réunion d'hiver.

Cette personne doit être membre de la communauté mathématique canadienne. Les candidats sont admissibles jusqu'à dix ans après l'obtention de leur doctorat : ceux qui ont obtenu leur doctorat en 2000 ou après seront admissibles en 2010 pour le prix Coxeter-James 2011. Toute mise en candidature est modifiable et demeurera active l'année suivante, à moins que la mise en candidature originale ait été faite la dixième année suivant l'obtention du doctorat.

La date limite des mises en candidature est **le 30 juin 2010**. Veuillez faire parvenir les mises en candidature et lettres de référence par voie électronique, de préférence en format PDF, avant la date limite à : prixcj@smc.math.ca.

Les proposants doivent faire parvenir trois lettres de référence à la SMC (prixcj@smc.math.ca) au plus tard le 30 septembre 2010. Nous vous incitons fortement à fournir des références indépendantes. Le dossier de candidature doit comprendre le nom des personnes données à titre de référence ainsi qu'un curriculum vitae récent du candidat ou de la candidate, dans la mesure du possible.

CALL FOR PROPOSALS 2010 Endowment Grants Competition

The Canadian Mathematical Society is pleased to announce the 2010 Endowment Grants Competition to fund projects that contribute to the broader good of the mathematical community. The Endowment Grants Committee (EGC) administers the distribution of the grants and adjudicates proposals for projects. Proposals must address the goal and statement of purpose of the Canadian Mathematical Society: to support the promotion and advancement of the discovery, learning, and application of mathematics.

An applicant may be involved in only one proposal per competition as a principal applicant. Proposals must come from CMS members, or, if joint, at least one principal applicant must be a CMS member.

The EGC will consider funding one-year proposals to a maximum of \$2,500. The EGC tends to favour proposals where CMS funds can be leveraged or where applicants have no other natural funding to which they can apply.

Proposals must be received no later than September 30, 2010. Successful applicants will be informed in December 2010 and grants will be awarded in January 2011.

Application forms and further details about the application process are available on the CMS website: www.cms.math.ca/Grants/EGC

Please contact the CMS Executive Director with any questions or comments regarding the Endowment Grants at director@cms.math.ca.

APPEL DE PROJETS Concours de bourses du fonds de dotation 2010

La Société mathématique du Canada (SMC) est heureuse d'annoncer la tenue du Concours de bourses du fonds de dotation 2010, qui finance des activités contribuant à l'essor global de la communauté mathématique. Le Comité d'attribution des bourses du fonds de dotation (CABFD) gère la répartition des bourses et évalue les projets. Les projets doivent répondre aux objectifs et au mandat de la SMC, soit promouvoir et favoriser la découverte et l'apprentissage des mathématiques, et les applications qui en découlent.

Un demandeur ne peut présenter qu'un projet par concours en tant que demandeur principal. Les projets doivent venir de membres de la SMC. S'il s'agit d'un projet conjoint, au moins un des demandeurs principaux doit être membre de la SMC.

Le CABFD évaluera les projets qui s'étalent sur un an et accordera un maximum de 2 500 \$. Le CABFD accorde généralement la priorité aux projets pour lesquels le financement de la SMC sera égalé ou pour lesquels la SMC est la seule source de financement naturelle à laquelle le demandeur a accès.

Les projets doivent parvenir à la Société au plus tard le 30 septembre 2010. Les projets retenus seront annoncés en décembre 2010, et les bourses distribuées en janvier 2011.

Pour vous procurer un formulaire ou pour de plus amples renseignements sur l'appel de projets, passez sur le site de la SMC au : www.smc.math.ca/Grants/EGC/

Pour toute question ou tout commentaire sur les bourses du fonds de dotation, veuillez communiquer par courriel avec le directeur administratif de la SMC à directeur@smc.math.ca.

The Canadian Mathematics Education Forum (CMEF) provides opportunities for collaboration between school teachers, university and college mathematicians, mathematics educators, publishers, graduate students, parents and government officials. The Forum has met in 1995, 2003, 2007, and in 2009.

The most recent Forum was held in Vancouver and was designed to focus on the ways in which resources and assessment define, inform and mold curriculum. The 180 participants, made up of approximately 70 university mathematicians and mathematics educators, 60 teachers and coordinators, 30 graduate students and 20 representatives from government, publishing and parent groups met in 13 different Working Groups whose topics ranged from *Assessing for Problem Solving Development* through to *Psychology and Philosophy of Mathematics*. Some of the Working Groups had been developing ideas for months before the Forum. Working groups were supplemented by plenary lectures and panel presentations.

As a sample of the work done at CMEF we provide highlights from the CMEF 2009 Panel 1 report *What did I need then? What do I need now?* chaired by Egan J. Chernoff (www.cms.math.ca/Events/CMEF2009/reports/panel1.pdf) as well as the summary report by Annie Savard of the 2009 Working Group 10 on *Problem Solving in Elementary Mathematics*. More details about CMEF and reports from the other *Working Groups* are available on the CMEF website at www.cms.math.ca/Events/CMEF2009.

Panel 1 : What did I need then? What do I need now?

Chair: Egan J Chernoff (egan.chernoff@usask.ca)

Panelists: Michael Finnigan, Yale Secondary School, Abbotsford, BC; Cindy Clarke, Prairie View School, Dalmeny, SK; Darien Shannon, New Westminster Secondary School, New Westminster, BC; Shannon Sookochoff, Victoria School, Edmonton, AB; Ann Arden, Osgoode Township High School, Ottawa, ON

The abstract on the CMEF 2009 website for Panel 1 (with bolding by Egan Chernoff) reads as follows:

This strategically placed presentation will set the tone for the meeting. We are here to listen to the voice of the teachers. We want to better understand both their years of education and their years of service. What is the nature of the community, the support and the resources that they need at both stages of their professional growth and work. **This voice will inform our future research agenda and will guide the formation of collegial support structures, both personal and web-based.** We anticipate 40-50 minutes of presentation followed by 30 minutes of discussion and response from researchers. (www.cms.math.ca/Events/CMEF2009/schedule#pp)

Before the meeting the panelists were asked to answer the questions *What did I need then? What do I need now?* For each panelist the report provides some answers to these questions in a section called *What I wrote then* followed by their thoughts after the forum in a section called *What I write now*. The introduction of the report states

Panel 1 set the tone for CMEF 2009 in two ways. First, the themes that arose during the presentations, question responses, and discussions of Panel 1 remained as topics of conversation, in both formal (e.g., working groups) and informal (e.g., coffee break, lunch) settings, long after our official one hour and fifteen minute time slot was finished. Second, and perhaps more importantly, the ability of colleagues with diverse backgrounds to converse, modeled in the room that day, also continued long after Panel 1 was 'over'.

While the conclusion of the report states

A number of recurring themes (e.g., technology, curriculum, resources, mentors, professional development) are evident in the panelists' writings. However, and taking liberties with my reading of the panelists' reports, the overarching theme amongst their writings is a call for collegiality (read: involving shared responsibility amongst a group of colleagues). Alternatively stated in terms of the Theme of the 2009 Forum, the overarching theme amongst the panelists' writings is a call for "...the participation and collaboration of people involved at the many relevant constituencies: the school systems, teachers at all levels, coordinators, school boards, colleges and universities, mathematics and statistics departments, faculties of education, Ministries of Education, parent groups and business and industry" (www.cms.math.ca/Events/CMEF2009).

The following comments and quotations from the panel report reflect these themes.

What did I need then?

The panelists primarily interpreted this question to be inquiring about what they needed as students in education programs and as new teachers. Darien Shannon clearly articulated the need for resources early in careers.

What I needed to succeed in my teacher education program and in my first few years of teaching was very different from what I need to succeed now. The skills I use have changed. Throughout my teaching program it was about survival and getting as many resources as possible. This was the situation when I began teaching as well.

Michael Finnigan also had this need.

EDUCATION NOTES *continued*

As a young teacher starting in the 80's I needed "stuff". Worksheets, lesson plans, tests, quizzes, more tests, more worksheets, more MORE MORE!!!

In addition to things, connections with people were deemed important. Both the need for a formal mentorship program and failures in formal mentorship programs were mentioned, as were the benefits from informal mentorship.

Ann Arden wrote:

I cannot overstate how important mentorship was for me in my early years teaching. I was assigned a formal mentor as part of a board induction program, but informal mentorship had a much greater impact – conversations in the department office and staff room, collegial sharing of resources, tools & strategies. These early discussions are critical in identity formation and it is so important to be around positive and excited people.

As the panelists' careers developed their needs evolved.

What do I need now?

This question provoked discussion about what they have and find necessary as teachers as well as what they would like to have. Cindy Clarke wrote about the need for making connections with others and allowing for and encouraging growth in teaching.

A Climate Where Inquiry and Innovation are Encouraged. The work of reflecting on practice and shifting teaching methods concomitantly with an evolving teaching philosophy requires a climate where growing as a practitioner is not only encouraged but also actively supported. ...

Continued Opportunities for Research and Collaboration. One of the most difficult parts of engaging in reflective practice and research to understand student learning more deeply is negotiating the time required to do such inquiry. ...

Courage to Support Seasoned Colleagues to Imagine a Broader Understanding of Mathematics Teaching. One of the most difficult aspects of teaching can be the isolation that is fostered by teachers working independently in classrooms without contact or intellectual exchange of ideas with colleagues. ...

In a similar vein Shannon Sookochoff spoke of collaboration and a continuing need for mentorship:

I need meaningful experiences with collaborative structures....

I need my mentor network. This is the most important factor in my success as a teacher. I need, I really need, my internet network of mentors and math friends.

This last comment reflects an awareness that internet connectivity has dramatically altered some aspects of teaching.

The panelists' comments after the forum reiterated the need for communities and connections.

What I write now?

The value of events such as CMEF was highlighted in the panelists' thoughts after the forum. Darien Shannon focussed on the need for a stable balanced curriculum with no change for the sake of change. He also commented on the need for support and opportunities for growth.

Support is still a large issue – teachers of mathematics need communities to support the fact that mathematics is important and that it is not socially acceptable to be "bad at math". I believe opportunities for growth are important and I also believe that they exist. CMEF is an example of that.

Shannon Sookochoff wrote of the influence CMEF had already had five weeks after the forum.

Since the forum, I have taken my actions and words more seriously. I feel a responsibility to act on my utterances. I have been more attentive to the details of my teaching. I have written to Alberta's minister of education. I have been better able to weather the storms that we trailblazers face. I feel as though I have been charged with something sacred. And, I feel so connected to a national spirit and strength.

Finally we present the summary report by Annie Savard of the 2009 Working Group 10 on Problem Solving in Elementary Mathematics.

Working Group 10: **La résolution de problèmes mathématiques dans les classes du primaire**

Annie Savard, Ph.D. McGill University

Facilitator: Annie Savard, McGill University
(annie.savard@mcgill.ca)

Participants: Elena Arkhipova, Polotski consultant; Immaculate Kizito Namukasa, University of Western Ontario; Irene Percival, Simon Fraser University; Anna Sanalitro, Riverside School Board; Véronique Bonin, Commission scolaire des Laurentides

Dans le cadre de la rencontre du Forum canadien sur l'enseignement des mathématiques (FCEM) tenue du 30 mars au 3 mai 2009 à Vancouver, un groupe de travail s'est intéressé à la résolution de problèmes mathématiques en classe du primaire. La résolution de problèmes prend différentes formes. Ce texte présente les quatre formes qui

ont été discutées dans le cadre de cette importante rencontre nationale. Soulignons que la participation de mesdames Anna Sanalitro, Elena Polotskaia, Irene Percival et Immaculate Namukasa a contribué au succès de cette rencontre.

1. La situation-problème

La résolution de problèmes mathématiques a pris une nouvelle tangente au Québec avec l'introduction du programme d'étude de 2001, basé sur le développement de compétences disciplinaires et transversales. Par le biais de la compétence mathématique *Résoudre une situation-problème mathématique*, ce programme présente sa propre vision d'une situation-problème et des processus à mettre en œuvre pour la résoudre. Cette vision se distingue, entre autres, par une définition différente du problème à résoudre. Celui-ci n'est pas considéré comme un problème posé à l'élève, le problème est maintenant une problématique appartenant à une situation assez complexe. La résolution de cette situation-problème mathématique exige le choix et la combinaison d'un nombre important de concepts et de processus. Toutefois, la démarche à réaliser n'est pas découpée en sous-questions ou en sous-tâches et elle n'apparaît pas de prime abord. Des obstacles doivent être surmontés, lesquels exigent la mobilisation de différentes stratégies. Afin de résoudre une situation-problème mathématique, l'élève doit donc décoder les éléments de la situation-problème avant de la modéliser, pour être ainsi en mesure d'appliquer différentes stratégies en vue d'élaborer une solution. Après l'élaboration d'une solution, il la valide et il partage par la suite l'information relative à la solution (Ministère de l'Éducation du Québec, 2001). La résolution de problème est maintenant contextualisée en une compétence à développer afin de résoudre une situation-problème, laquelle compétence a pour ultime but le développement citoyen (Savard, sous presse).

Le développement de cette compétence amène à revoir le rôle de l'élève et en particulier le rôle de l'enseignant. En effet, les défis posés aux enseignants du primaire sont multiples : planifier, piloter et évaluer ces situations requiert, entre autres, de solides compétences didactiques et mathématiques. Les enseignants du Québec ont ressenti le besoin d'être formés, guidés et d'avoir du matériel adéquat. Si cette dernière demande semble assez bien répondue du côté du secteur francophone, elle pose un problème majeur du côté du secteur anglophone. En effet, le matériel d'enseignement approuvé par le MELS est écrit en français et n'est pas toujours traduit en anglais. Ce qui pose problème puisque le matériel d'enseignement utilisé dans les classes mathématique du primaire du secteur anglophone provient généralement d'une autre province canadienne et ne propose pas de situation-problème mathématique à résoudre.

Devant les besoins pressants du milieu anglophone, un projet de formation des enseignants portant sur le développement de la compétence *Résoudre une situation-problème mathématique* pour tous les élèves a été élaboré par une petite équipe de travail provenant du secteur anglophone.

La brève présentation de cette formation ainsi que quelquesunes des ressources didactiques a amorcé les discussions au sein de notre groupe de travail. La discussion a porté, entre autres, sur les moyens disponibles pour les enseignants ainsi que sur l'évaluation différenciée en contexte de résolution d'une situation-problème. Ainsi, un consensus s'est fait sur l'adaptation des conditions externes de la situation-problème comme le temps et l'environnement de travail, et sur les conditions internes portant sur la tâche elle-même ou sur les ressources mises à la disposition de l'élève. Il a été convenu que ces adaptations pouvaient également s'effectuer lors de résolutions de problèmes, afin de soutenir les élèves éprouvant des difficultés d'apprentissage.

2. Résoudre des problèmes par l'étude des structures du problème

La résolution de problèmes pose un défi particulier aux élèves. Plusieurs d'entre eux n'arrivent pas à expliquer la solution du problème. En fait, la première étape de la résolution telle que proposée par Polya (1957), c'est-à-dire comprendre le problème, constitue un obstacle pour certains élèves. Ce défi demeure persistant puisqu'après la résolution effectuée, le retour fait en classe s'attarde généralement peu à comparer les différentes solutions proposées par les élèves. De fait, il appert que la pertinence de revenir sur la résolution n'est pas suffisamment comprise, autant par les élèves que par les enseignants.

Comprendre le problème constitue en fait une difficulté pour les élèves lorsqu'ils n'identifient pas les relations entre les données du problème. Une représentation portant sur des mots clés issus du problème peut conduire les élèves à seulement opérer avec les données du problème sans le comprendre tout à fait. Même après avoir résolu le problème, certains élèves n'arrivent pas à dégager les savoirs mathématiques en jeu. Afin de permettre une meilleure conceptualisation, le retour sur les solutions des élèves pourrait répondre à ce besoin. En effet, communiquer sa solution peut conduire les élèves à conceptualiser puis à généraliser les savoirs mathématiques. Ce qui permet, entre autres, d'étudier des mots ou des expressions dans un contexte précis. Par exemple, les expressions telles de plus ou de moins peuvent induire faussement les élèves. Communiquer sa solution permettrait aux élèves de revenir à la structure du problème et les outillerait par la suite lors de la représentation d'un autre problème. Ainsi, les savoirs implicites développés lors de la résolution deviennent explicites et peuvent être mobilisés consciemment lors d'une autre résolution de problème.

Une approche sollicitant un raisonnement algébrique a été présentée, montrant la compréhension des élèves envers la structure du problème (Ducharme et Polotskaia, 2008; 2009). Plutôt que de souligner des nombres et mots clés issus du problème, les élèves doivent plutôt chercher à identifier les relations entre les données afin d'étudier la structure du problème. La résolution s'effectue sous forme de jeu, en

équipe de quatre. Le capitaine de l'équipe doit s'éloigner pendant que les autres membres lisent le problème. Ils doivent ensuite composer un message au capitaine, ce message doit représenter le problème mais ne peut contenir aucune lettre ou mot, ni les symboles des opérations mathématiques (+ ÷ - x). Il est permis d'utiliser seulement les nombres qui apparaissent dans le problème. Le capitaine revient lorsque le message est composé et il doit résoudre le problème. Puisque les élèves ne peuvent utiliser de mots, les relations sont représentées à l'aide de petits diagrammes. Une discussion en grand groupe sur l'activité vécue permet ensuite de revenir sur les points forts de la résolution, sur la structure du problème et sur les difficultés rencontrées. Une comparaison entre les différentes structures des problèmes permet alors d'étudier les différentes relations possibles entre les données du problème. Des résultats empiriques montrent des débuts prometteurs. Des études plus approfondies permettront sans doute de dégager des pistes didactiques intéressantes.

3- L'utilisation de problèmes exploitant un contexte historique

L'utilisation de problèmes exploitant un contexte historique a été discutée. Ce type de problème ressemble un peu à une énigme à caractère historique à résoudre. Il s'agit de déchiffrer et de percer le code de systèmes de numération anciens en les comparant au système de numération en base 10.

Le problème intitulé la Pierre de Rosette porte sur la numération égyptienne permet de travailler la valeur de position avec les élèves, tout en développant leur raisonnement déductif. Différents problèmes utilisent un contexte historique et présentent d'autres systèmes de numération, par exemple, les numérations babylonienne, chinoise, égyptienne et romaine.

L'exploitation en classe de ce type de problème peut susciter un plus grand intérêt de la part des élèves, tout en intégrant des dimensions historiques et culturelles dans le cours de mathématiques. L'utilisation de ce type de problème peut constituer une piste de d'exploitation interdisciplinaire intéressante.

4- Des problèmes mathématiques non-routiniers

Les problèmes mathématiques à résoudre qui sont non-routiniers sont en fait des tâches complexes qui peuvent être modélisées par les élèves (Namukasa, 2005). Ce type de problème se distingue des problèmes d'application qui font suite à un apprentissage. Par exemple, il est fréquent de proposer des problèmes à résoudre portant sur la multiplication après avoir présenté ce concept en classe. L'application de la multiplication devient alors l'enjeu du problème. Puisque la résolution d'une tâche complexe amène une construction de sens du concept, le rôle des enseignants lors du pilotage des situations d'apprentissage portant sur la résolution de problèmes doit d'être redéfini. Cette redéfinition doit prendre ancrage lors de la formation

initiale des maîtres du primaire.

Devant les défis posés par les changements de rôle des élèves et des enseignants, le besoin de disposer de ressources qui intègrent la recherche, les pratiques et les règles institutionnelles et qui utilisent les récentes technologies se fait sentir. (Gadanidis & Namukasa, in press).

Références

Beckmann, S. (2004). Solving algebra and other story problems with simple diagrams : A method demonstrated in Grade 4-6 texts used in Singapore. *The Mathematics Educator*, 14(1), 42-46.

Ducharme M. & Polotskaia, E. (2008) *Développement du raisonnement algébrique par résolution de problèmes textuels chez les enfants au primaire (ingénierie didactique)* dans *Envol*, GRMS, 145, 21-27.

Ducharme M. & Polotskaia, E. (2009) *Développement du raisonnement algébrique par résolution de problèmes textuels chez les enfants au primaire (ingénierie didactique)* dans *Envol*, GRMS, 146, 33-38.

Gadanidis, G. & Namukasa, I. (in press). Teacher tasks for mathematical insight and reorganization of what it means to learn mathematics. In B. Clarke, B. Grevholm, and R. Millman, *Effective Tasks in Primary Mathematics Teacher Education*. N.Y.: Springer.

Ministère de l'Éducation du Québec. (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement primaire:* Gouvernement du Québec

Namukasa, I. (2005). Attending in mathematics: A dynamic view about students' thinking. In E. Simmt & B. Davis (Eds.), *Proceedings of the 2005 Annual Meeting of the Canadian Mathematics Education Study Group Meeting* (pp 111-118), University of Ottawa, May 27-31, 2005.

Polya, G. (1957). *How to Solve It, Second Edition*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Savard, A. (sous presse). *Developing critical thinking of gambling by teaching probability in elementary school: toward making a decision*. Actes de colloque, communication présentée au Groupe Canadien d'étude en didactique des mathématiques du 5 au 9 juin 2009, Toronto, Ontario, Canada.

The editors would like to acknowledge the contributions of Egan Chernoff, Karla Culligan, Paula Kristmanson, Josée Le Bouthillier, Annie Savard and Peter Taylor to this edition of *Education Notes*.

CALL FOR SESSIONS – APPEL DE SESSIONS RÉUNION D’ÉTÉ SMC 2011 CMS SUMMER MEETING

We welcome and invite proposals for sessions for this meeting in Edmonton, Alberta (June 4-6, 2011). Proposals should include a brief description of the focus and purpose of the session, the expected number of speakers, as well as the organizer's name, complete address, telephone number, e-mail address, etc. All sessions will be advertised in the CMS *Notes*, on the web site and in the AMS *Notices*. Speakers will be requested to submit abstracts, which will be published on the web site and in the meeting program. Those wishing to organize a session should send a proposal to the Meeting Directors by the deadline below.

Deadline: September 30, 2010

Nous vous invitons à proposer des sessions pour la réunion qui se tiendra à Edmonton (Alberta) du 4 au 6 juin 2011. Votre proposition doit inclure une brève description de l'orientation et des objectifs de la session, le nombre de conférenciers prévus, ainsi que le nom, l'adresse complète, le numéro de téléphone, l'adresse courriel et les autres coordonnées de l'organisateur. Toutes les sessions seront annoncées dans les *Notes* de la SMC, sur le site web et dans les *Notices* de l'AMS. Les conférenciers devront présenter un résumé qui sera publié sur le site web et dans le programme de la Réunion. Toute personne qui souhaiterait organiser une session est priée de faire parvenir une proposition aux directeurs de la Réunion avant la date limite indiquée ci-dessous.

Date limite : 30 septembre 2010

Scientific Directors / Directeurs scientifiques :

Volker Runde

vrunde@ualberta.ca, (780) 492-3526
Department of Mathematical and Statistical Sciences
University of Alberta, Edmonton, Alberta T6G 2G1

Hassan Safouhi

hassan.safouhi@ualberta.ca, (780) 485-8631
Campus Saint-Jean
University of Alberta
8406, rue Marie-Anne-Gaboury (91e rue)
Edmonton, Alberta T6C 4G9

The following sessions have been confirmed for this conference:

Les sessions suivantes ont été confirmées :

Applicable Harmonic Analysis and Approximation Theory

Analyse harmonique appliquée et théorie d'approximation

Org: Bin Han (Alberta)

Asymptotic Geometric Analysis and Convex Geometry

Analyse géométrique asymptotique et géométrie convexe

Org: Alexander Litvak, Nicole Tomczak-Jaegermann, Vlad Yaskin (Alberta)

Banach Spaces and Operators Between Them

Espaces de Banach et des opérateurs entre eux

Org: Edward Odell (Texas), Thomas Schlumprecht (Texas A&M), Vladimir Troitsky (Alberta)

Computational Partial Differential Equations

Équations différentielles computationnelles

Org: Youssef Behlhamedia, Peter Minev (Edmonton)

Dynamical Systems

Systèmes dynamiques

Org: Arno Berger, Hao Wang (Alberta)

Plenary Lectures / Conférences plénierées

Leah Edelstein-Keshet (University of British Columbia)

Olga Holtz (UC Berkeley; TU Berlin)

François Lalonde (Université de Montréal)

Bjorn Poonen (MIT)

Roman Vershynin (University of Michigan)

Geometry and Physics

Géométrie et physique

Org: Charles Doran, Vincent Bouchard (Alberta)

Lie Theory

Théorie de Lie

Org: Terry Gannon, Nicolas Guay (Alberta)

Mathematical Finance

Finance mathématique

Org: Tahir Choulli, Alexander Melnikov (Alberta)

New Mathematical Tools for the Modeling of Cellular Processes

Nouveaux outils mathématiques pour modélisation des processus cellulaires

Org: Thomas Hillen (Alberta)

Operator Algebras

Algèbres d'opérateurs

Org: George Elliott (Toronto), Cristian Ivanescu (Edmonton)

SESSIONS

Algebraic Combinatorics

Combinatoire algébrique

Org: Li Li, Alex Yong (Illinois - Urbana-Champaign)

Algebraic Geometry, Non-commutative Algebra and Derived Categories

Géométrie algébrique, algèbre non commutative et catégories dérivées

Org: Colin Ingalls (UNB)

Discrete Geometry

Géométrie discrète

Org: Barry Monson (UNB), Egon Schulte (Northeastern)

Error Control Codes, Information Theory, and Applied Cryptography

Codes de contrôle d'erreurs, théorie de l'information et cryptographie appliquée

Org: Tim Alderson (UNB - Saint John)

Geometric and Combinatorial Aspects of Convex Optimization

Aspects géométriques et combinatoires de l'optimisation convexe

Org: David Bremner (UNB)

Geometric Topology

Topologie géométrique

Org: Ryan Budney (Victoria), Andy Nicas (McMaster)

Graph Theory

Théorie des graphes

Org: Stephen Finbow (St. Francis Xavier), Shannon Fitzpatrick (UPEI)

Group Actions and Their Invariants

Actions de groupes et leurs invariants

Org: H E A Eddy Campbell (UNB), Jianjun Chuai (MUN), David Wehlau (RMC; Queen's)

Inverse Problems in Partial Differential Equations

Problèmes inverses pour les équations aux dérivées partielles

Org: Adrian Nachman (Toronto)

Mathematical Ecology and Epidemiology

Ecologie mathématique et épidémiologie

Org: Lin Wang, James Watmough (UNB)

Mathematical Perspectives on Quantum Theory and Gravity

Perspectives mathématiques sur la théorie quantique et la gravitation

Org: Jack Gegenberg, Viqar Husain (UNB)

Mathematics Education

Éducation mathématique

Org: John Grant McLoughlin (UNB), Eric Robert (Leo Hayes HS), Alyssa Sankey (UNB) and Maureen Tingley (UNB)

Noncommutative Geometry

Géométrie non commutative

Org: Bahram Rangipour (UNB)

Representation Theory of Algebras

Théorie des représentations des algèbres

Org: Ibrahim Assem (Sherbrooke), Thomas Brüstle (Sherbrooke; Bishop's), Shiping Liu (Sherbrooke)

Spectral Methods in the Analysis of Differential Equations

Méthodes spectrales en analyse des équations différentielles

Org: Almut Burchard, Marina Chugunova (Toronto)

Stability in Nonlinear Partial Differential Equations

Stabilité pour les équations aux dérivées partielles nonlinéaires

Org: Stephen Gustafson (UBC); Dmitry Pelinovsky (McMaster)

Tensor Categories

Catégories tensorielles

Org: Robert Paré (Dalhousie)

Contributed Papers

Communications libres

Org: Trevor Jones (UNB)

Scientific Directors / Directeurs scientifiques:

Hugh Thomas, Barry Monson (UNB)

Local Arrangements / Logistique locale :

Maureen Tingley (UNB)

Sponsors:

AARMS

CRM

Fields Institute

MITACS

PIMS

RÉUNION D'ÉTÉ SMC 2010 CMS SUMMER MEETING

Wednesday Mercredi June 2 juin	Friday Vendredi June 4 juin	Saturday Samedi June 5 juin	Sunday Dimanche June 6 juin
18:00-22:00 Executive Committee Meeting (Carleton Room, Delta Hotel)	8:00 – 16:00 - Registration 9:30 – 16:00 - Exhibits 9:30 – 16:00 - Student Poster Session	8:00 – 16:00 - Registration 9:30 – 16:00 - Exhibits	8:00 – 14:00 - Registration
	8:15 – 8:30 Opening/Ouverture		8:00 – 9:30 Scientific Sessions
	8:30 – 9:15 Idum Reiten Plenary Lecture	8:00 – 10:00 Scientific Sessions	9:30 – 10:15 Gerda de Vries Plenary Lecture
	9:30 – 10:00 Break	10:00 – 10:30 Break	10:15 – 10:30 Break
Thursday Jeudi June 3 juin	10:00 – 11:30 Scientific Sessions	10:30 – 11:15 H E A Eddy Campbell Plenary Lecture	10:30 – 11:15 Henri Moscovici Plenary Lecture
11:00 AM – 13:00 Development Group Luncheon (Neil McGill Room, McConnell Hall, UNB)	11:30 – 12:15 Bálint Virág Coxeter-James Prize Lecture	11:30 – 12:15 Mikhail Lyubich Jeffery-Williams-Prize Lecture	11:30 – 12:15 Jennifer Hyndman Excellence in Teaching A. Lecture
13:00 – 18:30 Board of Directors Meeting (Neil McGill Room, McConnell Hall, UNB)	12:30 – 14:00 - Break Student Panel (Hiring Process) CRI Presentation NSERC Update	12:30 – 14:00 - Break CMS Annual General Meeting	12:30 – 14:00 - Break
	14:00-15:00 Scientific Sessions	14:00-15:00 Scientific Sessions	
	15:00 – 15:45 Kristin Schleich Plenary Lecture	15:00 – 15:45 Gunther Uhlmann Plenary Lecture	14:00 – 16:30 Scientific Sessions
		15:45 – 16:00 Break	
	16:00 – 17:30 Scientific Sessions	16:00 – 17:30 Scientific Sessions	
18:00 – 19:00 Jason Brown and Band Public Lecture (Student Union Building, UNB)	18:30 – 19:00 Reception (cash bar)		
19:00 – 20:30 Nelson Education Reception (Student Union Building, UNB)	19:00 – 22:00 Banquet (Student Union Building, UNB)	Student Social	(updated April 30, 2010)

ÉDITORIAL *suite*

productifs pour chaque dollar reçu en subvention et mènent des recherches de presque aussi haut calibre que les chercheurs qui obtiennent d'importantes subventions. Les auteurs ont aussi déconseillé de créer un programme imitant le modèle de la Fondation nationale des sciences des États-Unis [page 22].

De plus, ils s'opposent de façon convaincante [recommandation 6.1.1, p. 35] à un système de financement fondé sur « l'inertie », dans lequel le montant accordé déterminera le prochain montant qui sera accordé. Mais si ce système est réellement à éviter, le maintien d'une subvention de recherche ne doit pas dépendre de la supervision d'étudiants aux cycles supérieurs, activité

habituellement réservée aux chercheurs qui ont déjà obtenu des subventions suffisamment importantes pour appuyer ces étudiants.

En supposant (et nous devons le croire) que le CRSNG prend ce rapport au sérieux, il se peut que les résultats de cette année ne soient qu'un faux pas qui sera bientôt corrigé et non une vision de l'avenir.

[1] P. Nicholson et coll., *Rapport du Comité d'examen international sur le Programme de subventions à la découverte*, 2008

www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/Reports-Rapports/Consultations/international_review_f.pdf

CALL FOR NOMINATIONS EDITORS-IN-CHIEF - CJM

APPEL DE MISES EN CANDIDATURE RÉDACTEURS-EN-CHEF - JCM

The term of office of the present Editors-in-Chief of the Canadian Journal of Mathematics will end December 31, 2011. The Publications Committee of the CMS invites nominations for the next Editors-in-Chief to serve for a five year term beginning January 1, 2012. **The deadline for submissions is November 15, 2010.**

Since editorial responsibilities often necessitate a lessening of responsibilities in an individual's normal work, individuals should review their candidacy with their university department.

Expressions of interest should include:

- a formal covering letter;
- a curriculum vitae;
- an expression of views regarding the publication; and
- an inclusion of support from their university department.

Please submit your expression of interest electronically, preferably in PDF format, to:

CJM-EIC-2012@cms.math.ca

Any input from the mathematical community concerning this important selection process is welcome. Applications (with supporting material) and/or comments should be sent to the email address above.

Current CJM/CMB Editorial Board / Conseil de rédaction pour le JCM et le BCM à présent

Editors-in-Chief / Rédacteurs-en-chef

Nantel Bergeron (York), CMB/BCM to/à 12/2010
Henry Kim (Toronto), CJM/JCM to/à 12/2011
Robert McCann (Toronto), CJM/JCM to/à 12/2011
Jianhong Wu (York), CMB/BCM to/à 12/2010

Associate Editors / Rédacteurs associés

Karoly Bezdek (Calgary) to/à 12/2011
James Colliander (Toronto) to/à 12/2011
Alan Dow (North Carolina) to/à 12/2010
George Elliott (Toronto) to/à 12/2010
Kathryn Hare (Waterloo) to/à 12/2011
Stephen Kudla (Toronto) to/à 12/2013
Vladimir Pestov (Ottawa) to/à 12/2013
Gordon Slade (UBC) to/à 12/2013
Roland Speicher (Queen's) to/à 12/2013
Vinayak Vatsal (UBC) to/à 12/2013
Jie Xiao (Memorial) to/à 12/2013

Le mandat des rédacteurs-en-chef actuels du Journal canadien de mathématique prendra fin le 31 décembre 2011. Le Comité des publications de la SMC sollicite des mises en candidatures pour les prochains rédacteurs-en-chef pour un mandat de cinq ans. **La date limite pour les soumissions est le 15 novembre 2010.**

Puisque les responsabilités de rédaction nécessitent souvent une réduction dans la charge normale de travail, les individu(e)s devraient vérifier leur candidature avec leur département.

Les mises en candidature doivent inclure :

- une lettre formelle;
- un curriculum vitae;
- l'expression de votre opinion sur la publication; et
- une inclusion d'un soutien de leur département universitaire.

Veuillez soumettre votre mise en candidature par voie électronique, de préférence en format PDF, à :

JCM-REC-2012@smc.math.ca

Les commentaires de la communauté mathématique au sujet de cette importante sélection sont bienvenus. Les mises en candidatures (avec matériel à l'appui) et/ou commentaires devraient être acheminés à l'adresse électronique ci-dessus.

L'enseignement de la mathématique dans les écoles primaires et secondaires

Comme nombre de mes collègues, je suis atterré par l'état général de la qualité de l'enseignement de la mathématique dans les écoles primaires et secondaires. Les mathématiciens tiennent une discussion bien documentée sur les problèmes qui touchent l'enseignement de la mathématique. Citons par exemple le grand débat sur la réforme des mathématiques en Californie, aux États-Unis [1,2]. Bien qu'il n'y ait aucun débat animé de la sorte au Canada, les mathématiciens au pays s'intéressent aussi vivement à l'enseignement de la mathématique. J'aimerais ajouter maintenant, à titre de parent de deux élèves fréquentant des écoles publiques canadiennes, quelques-unes de mes observations personnelles sur la façon dont la mathématique est enseignée.

La faiblesse du programme d'études.

Le programme d'études actuel ne met aucunement l'accent sur les notions fondamentales de la mathématique. Par conséquent, les élèves n'ont pas les compétences de base requises en la matière. Par exemple, de nombreux élèves de 6e année dans la classe de mon fils ne savent pas multiplier des nombres à deux chiffres, situation fort troublante. Les enseignants confient de nombreux projets de classe aux élèves. Quelques-uns de ces projets sont utiles et enseignent aux élèves des notions précieuses sur les sciences et la société. Cependant, une grande partie de ces exercices sont complètement inutiles et sont une perte de temps. Dans bien des cas, ce n'est que des recherches sur Internet. On fait ainsi croire à tort aux élèves que tout peut se faire simplement à l'aide d'ordinateurs. Ce type d'apprentissage « facile » l'emporte sur l'apprentissage « ardu », comme les mathématiques. On n'accorde pas aux notions fondamentales de mathématique l'importance requise dans le système d'éducation actuel. Seule une faible partie des devoirs des élèves est réservée à ce sujet. L'évaluation que font les enseignants du rendement des élèves en mathématique laisse aussi à désirer. Les élèves qui échouent dans ce domaine obtiennent néanmoins une note de passage. C'est comme si le système incitait les élèves à faire fi des mathématiques dès le départ.

Selon certains, on ne devrait pas trop pousser les élèves de bas âge. Le développement de leurs aptitudes sociales doit primer sur le reste. Je suis d'accord, en principe. Mais il ne faut pas pour autant abandonner l'enseignement de qualité de la mathématique dès le début. Dans un monde idéal, les élèves peuvent se rattraper par après. Les élèves talentueux n'auront aucune difficulté à le faire. Malheureusement, la plupart des élèves moyens qui n'apprennent pas les éléments de base de la mathématique à bas âge auront de plus en plus de difficulté à se tenir à jour à mesure qu'ils progresseront.

Les enseignants incompétents.

L'échec de l'enseignement de la mathématique les premières années d'école contribue sensiblement à la crise qui sévit actuellement dans notre système universitaire. Nos étudiants au premier cycle sont de plus en plus faibles en mathématique. C'est un cercle vicieux : de nombreux étudiants du premier cycle montrant des faiblesses dans ce domaine finissent par enseigner dans les écoles primaires et secondaires. Les élèves sont bien mal en point avec ces enseignants. Nous ne sommes pas les seuls; c'est un phénomène très courant en Amérique du Nord. La formation insuffisante des enseignants devrait être source de grande préoccupation pour nous. Trouver le moyen de composer avec des enseignants incompétents est un problème d'ordre politique et social. À New York, quelques-uns des enseignants incompétents sont envoyés dans des « salles en caoutchouc » [3]. Très peu de politiciens en Amérique du Nord toutefois disposent des fonds ou possèdent le courage du maire Bloomberg.

On croit de manière générale que les élèves, comme le reste de la population, ne s'intéressent tout simplement pas à la mathématique. C'est vrai dans une certaine mesure, mais ce n'est pas toute la vérité. La motivation est un facteur de première importance. Par exemple, à l'école que fréquente mon fils, quelques parents ne pouvaient plus endurer l'enseignement régulier de la mathématique. Ils ont convaincu la commission scolaire d'ajouter une activité au programme d'études. Chaque semaine, un étudiant de deuxième cycle de l'Université Concordia vient enseigner la mathématique à un groupe d'élèves une heure durant. Les élèves adorent son cours! Ils apprennent les triangles de Pascal, les numéros d'« horloge » (p. ex., mod(11)) et bien d'autres sujets. On voit clairement l'importance d'un programme d'études convenable et d'enseignants compétents. C'est surtout le cas des jeunes élèves d'écoles primaires et secondaires, avant qu'ils aient la maturité requise pour acquérir des compétences d'auto-apprentissage.

Depuis plusieurs années, les mathématiciens au pays consentent d'enormes efforts dans le but de faire connaître au grand public ce qui se fait en recherche dans le domaine de la mathématique. Les efforts ont porté fruit dans une certaine mesure. Pour assurer la sauvegarde à long terme de notre discipline et pour le bien des générations à venir, nous devons nous attaquer à la cause du problème : l'enseignement même de la mathématique dans les écoles primaires et secondaires. Si les jeunes élèves ne s'intéressent pas aux mathématiques, les mathématiciens deviendront tôt ou tard une espèce en voie de disparition. Le développement futur de ce pays sera en péril, car les mathématiques font partie intégrante de pratiquement toutes les disciplines en cette époque caractérisée par la

technologie de l'information. Il est difficile d'obtenir un consensus sur l'ampleur de la faille dans notre système et encore moins sur les moyens à prendre pour régler le problème. Pour les mathématiciens dans l'ensemble, nous devons contribuer activement à la solution. Il est tout particulièrement important pour les mathématiciens chercheurs de s'intéresser à ce problème. Le travail de Wilfried Schmid sur la réforme du programme d'études de la maternelle à la 12e année au Massachusetts en est un très bel exemple.

Remerciements : je souhaite remercier ma fille Zoe et mon fils Vincent. Cet article a été inspiré de leur expérience scolaire. Je tiens également à remercier mon collègue, Niky Kamran, d'avoir bien voulu partager ses réflexions avec moi.

Références

- [1] A. Jackson, The Math Wars, California Battles It Out over Mathematics Education Reform (Part I), Notice of American Mathematical Society, V.44, édition de juin/juillet, (1997), 695-702.
- [2] A. Jackson The Math Wars, California Battles It Out over Mathematics Education Reform (Part II), Notice of American Mathematical Society, V.44, édition du mois d'août (1997), 817-823.
- [3] The Rubber Room, New Yorker, édition du 31 août (2009), 30-37. W. Schmid, Facing the Consequences: Using TIMSS for a Closer Look at U.S. Mathematics and Science Education, Kluwer, 1999.

Adresse électronique : guan@math.mcgill.ca

FROM THE VICE-PRESIDENT'S DESK *continued*

persuaded the school board to add an extra curriculum activity. Each week, a graduate student from Concordia University comes to teach a group of pupils math for one hour. The students love it! They learn Pascal Triangles, clock numbers (e.g., mod(11)) and many other things. It is a clear indication of the importance of a suitable curriculum and competent teachers. This is especially true for young students in elementary and secondary schools, before they are mature enough to develop self-learning skills.

In the last several years, mathematicians in this country have put enormous efforts to promote mathematical research to the general population. It has succeeded in a certain degree. For the long term health of our discipline and for the sake of our future generations, we must address the root of the problem: the mathematics education in elementary and secondary schools. Without young students getting interested in mathematics, mathematicians will be eventually classified as an endangered species. The future development of this country will be in jeopardy, as mathematics is deeply embedded in almost every subject in this information technology based society. It is hard to reach a common consensus of how serious the failure of the system is, not to mention a general agreement on the remedies to fix it. For the mathematical community as a whole, we must be engaged. In particular, it is important for research mathematicians to get involved. The work of Wilfried Schmid on the K-12 curriculum reform in Massachusetts is a very positive example.

Acknowledgement: I would like to thank my daughter Zoe and my son Vincent, this article is inspired by their school experience. I want to thank my colleague Niky Kamran for sharing his thoughts with me.

References:

- [1] A. Jackson, The Math Wars, California Battles It Out over Mathematics Education Reform (Part I), Notice of American Mathematical Society, V.44, Issue of June/July, (1997), 695-702.
- [2] A. Jackson The Math Wars, California Battles It Out over Mathematics Education Reform (Part II), Notice of American Mathematical Society, V.44, Issue of August, (1997), 817-823.
- [3] The Rubber Room, New Yorker, Issue of August 31, (2009), 30-37. W. Schmid, Facing the Consequences: Using TIMSS for a Closer Look at U.S. Mathematics and Science Education, Kluwer, 1999.

E-mail address: guan@math.mcgill.ca



2009 PRESIDENT'S REPORT RAPPORT DU PRÉSIDENT 2009

Anthony To-Ming Lau (Alberta), President/ Président

2009 – YEAR IN TRANSITION:

The Canadian Mathematical Society seeks to advance and support all aspects of mathematics in Canada, in both research and education. During 2009, we witnessed an unusual year of transition for the Society, with the change of executive directorship and the move of the Executive Office to premises outside the University of Ottawa after 30 years.

Our research meetings and publications are vital to a flourishing Canadian mathematical community. As the national organization that represents our profession, we speak on behalf of mathematics to industry and government. Our Math Camps and Math Competitions programs support mathematics education across Canada, as do our problem-solving publications. These and related efforts aim to stimulate students mathematically, an activity critical to Canada's increasingly knowledge-based economy. Our Endowment Grants program enables mathematically rooted projects that would not exist otherwise. Our prestigious prizes celebrate excellence in research, education, teaching and service. The community is connected through electronic services and the CMS Notes. Our success in sustaining a broad range of activities is due to the engagement of our community and to the generosity of our supporters. The Society is immensely grateful to all our volunteers and sponsors for their commitment to building and strengthening mathematics in Canada. The detailed descriptions of the year's CMS activities, to be found throughout the pages of the annual report, attest to the health of our discipline and to the energy of our members.

MEETINGS:

In 2009, the CMS Summer Meeting was held jointly with the Canadian Society of History and Philosophy in Mathematics in St. John's Newfoundland from June 6 to 8. There was a special joint session with the Korean Mathematical Society organized by Alejandro Adem (UBC) and Jong Hae Keum (Korean Institute of Advance Studies) in Algebraic

Geometry and Topology. Also, the 2009 Canadian Mathematics Education Forum was held in Vancouver in May and the Society's second joint meeting with the Sociedad Matemática Mexicana was also held in Vancouver in August 2009.

In 2010, the Summer Meeting will be held in Fredericton, New Brunswick and the 2010 Winter Meeting will be hosted by the University of British Columbia.

The Canadian mathematical community continues to plan for upcoming major meetings and the large 2011 International Congress of Applied and Industrial Mathematics. The reports of the Executive Director and the Research Committee contain details about the 2009 CMS Summer Meeting and the 2009 CMS Winter Meeting. We look forward to visiting Fredericton and Vancouver in 2010.

PRIZES:

At the 2009 Summer Meeting in St. John's, we celebrated the winners of the following prizes: Yael Karshon (Toronto) - Krieger Nelson Prize, Stephen Kudla (Toronto) - Jeffery-Williams Prize; and David Poole (Trent) - Excellence in Teaching Award.

At the Winter Meeting in Windsor, we celebrated the winners of the following prizes: Walter Whiteley (York) - Adrien Pouliot Award , Patrick Brosnan (UBC) - Coxeter-James Prize, Mark Braverman (Toronto) - Doctoral Prize, Vladimir Manuilov (Moscow State) and Klaus Thomsen (Aarhus) - G. de B. Robinson Award, and Christiane Rousseau (Montréal), the Graham Wright Award for Distinguished Service.

The achievements recognized by the CMS prizes are truly outstanding. But this high standard relies on a continuing flow of excellent nominations. Please give serious consideration to nominating a deserving colleague.

ADVANCEMENT OF MATHEMATICS:

Since the beginning of the year 2009, we have been conducting a "Membership Campaign".

2009 PRESIDENT'S REPORT RAPPORT DU PRÉSIDENT 2009 *continued*

Representatives in almost all departments were talking to colleagues and requesting they join CMS. At the end of December we had 897 individual members, up from 868 a year ago. We also had 62 Institutional members, bringing our total to 959.

EXECUTIVE:

As usual, the Executive Committee met four times in 2009; at the semi-annual meetings of the Society, and in April and October, at the Fields Institute. It is a great pleasure working with our Vice-Presidents Michael Bennett, Gordon MacDonald, Yvan Saint-Aubin, and Catherine Sulem whose terms ended in June, 2009, and our new Vice-Presidents: Cathy Baker (from Mount Allison), Pengfei Guan (McGill), Micheal Lamoureux (Calgary) and Kumar Murty (Toronto) from July, 2009.

Joseph Khoury informed the Executive Committee and the Board of Directors that, for personal reasons, he would be unable to assume the position of Executive Director effective January 1, 2009, as had been planned. Graham Wright offered to remain as Executive Director, but on a slightly reduced basis until June 30, 2009. During that period, Khoury agreed to continue in his role as the Associate Executive Director (on a part-time basis) and provide assistance to Graham. Johan Rudnick was appointed as the Executive Director and Secretary of the Canadian Mathematical Society, effective July 15, 2009. Graham again kindly offered to continue as an "Executive Consultant" to the end of 2009 to ensure a smooth transition for both the CMS and the staff.

OTHER ISSUES:

Jacques Hurtubise, Johan Rudnick and I were invited to attend the Second Canadian Mathematics Retreat at BIRS (October 16-18, 2009) and was organized by Nassif Ghoussoub, Director of BIRS. This meeting was a follow-up to the first meeting held in March 2005. The meeting sought to address the challenges and opportunities facing mathematics in Canada, especially with respect to the interests of governments, funding agencies, universities, and the mathematics community as a whole. Discussions included: the state of the

Canadian mathematics community; what big ideas are possible for the mathematics community; the state of the institutes, unique challenges for small universities; the future of MITACS and BIRS; relations with NSERC; and the impact of NSERC program changes on mathematical research.

The CMS was informed in November 2008 that it had to vacate the current temporary space by December 31, 2008. The Board of Directors, at its meeting in December 2008, approved that the CMS Executive Office move to 1785 Alta Vista Avenue (Suite 105). The new space is only 1500 square feet, significantly less than that occupied at the University of Ottawa. However, the fact that the Administrative Assistant position was not filled allowed for some flexibility in accommodating the staff at the new location. A short-term lease was signed which will give the CMS the opportunity to consider options for the future.

THANKS:

In 2010, the Society began a new era without Graham Wright. I would like to thank Graham for over 30 years of devotion to the Canadian Mathematical Society.

I would like to thank our past Vice Presidents: Michael Bennett, Gordon MacDonald, Yvan Saint-Aubin, and Catherine Sulem for their outstanding services.

I would also like to thank all of the staff at the CMS office who have worked very hard throughout the year and their patience and understanding with the move of the Executive Office and the change of officers.

As my term as president of the Canadian Mathematical Society will come to an end in June, I would like to welcome our new President Jacques Hurtubise (McGill University) who will take over on July 1, 2010. I am certain that the Society will benefit greatly from his leadership.

I would also like to welcome our 4 new Vice Presidents: Cathy Baker (from Mount Allison), Pengfei Guan (McGill), Micheal Lamoureux (Calgary) and Kumar Murty (Toronto).



RAPPORT DU PRÉSIDENT 2009

2009 PRESIDENT'S REPORT

Anthony To-Ming Lau (Alberta), Président / President

2009 - UNE ANNÉE DE TRANSITION :

La Société mathématique du Canada (SMC) s'attache à promouvoir tous les domaines des mathématiques au Canada, en recherche comme en éducation. L'année 2009 aura été marquée par des transitions inhabituelles en raison du changement au poste de directeur administratif de la Société et du déménagement du bureau administratif hors du campus de l'Université d'Ottawa, où elle a résidé pendant 30 ans.

Nos Réunions scientifiques et nos publications sont essentielles à l'essor de la communauté mathématique canadienne. En tant qu'organisme national qui représente notre profession, la SMC se fait le porte-parole de la communauté mathématique auprès de l'industrie et des gouvernements. Nos camps et concours mathématiques renforcent l'enseignement des mathématiques dans tout le Canada, tout comme nos revues de résolution de problèmes. Ces activités et autres initiatives connexes visent à stimuler l'intérêt des jeunes pour les mathématiques. C'est là une préoccupation de plus en plus importante pour le Canada dans le contexte de l'économie du savoir. Notre programme de bourses du fonds de dotation permet la réalisation de projets mathématiques qui ne verrait pas le jour autrement. Nos prestigieux prix soulignent en outre l'excellence en recherche, en éducation, en enseignement et en service à la communauté. Nous maintenons par ailleurs les liens entre les membres de la communauté grâce à nos services électroniques et aux Notes de la SMC. Notre capacité d'offrir une gamme si vaste d'activités est largement attribuable à l'engagement de la communauté et à la générosité de nos partenaires. La Société doit une fière chandelle à tous ses bénévoles et commanditaires pour leur engagement envers l'essor des mathématiques au Canada. La description détaillée des activités de cette année à la SMC, que vous lirez dans le rapport annuel, témoigne de la vitalité de notre discipline et de l'énergie de nos membres.

RÉUNIONS :

En 2009, la Réunion d'été de la SMC a été tenue en collaboration avec la Société canadienne d'histoire et de philosophie des mathématiques (SCHPM) à St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador, du 6 au 8 juin. Une session commune avec la Société coréenne de mathématiques, organisée par Alejandro Adem (UBC) et Jong Hae Keum (KIAS) en géométrie et topologie algébriques, était au programme de cette rencontre. Toujours en 2009, le Forum canadien sur l'enseignement des mathématiques a eu lieu à Vancouver en mai, et la Société a tenu son deuxième congrès conjoint avec la Société mexicaine de mathématiques, aussi à Vancouver, en août 2009.

En 2010, la Réunion d'été se déroulera à Fredericton, au Nouveau-Brunswick, et la Réunion d'hiver 2010, à l'Université de la Colombie-Britannique.

La communauté mathématique canadienne poursuit sa planification de grands congrès, en particulier l'imposant Congrès international de mathématiques appliquées et industrielles de 2011. Les rapports du directeur administratif et du Comité de la recherche contiennent de plus amples détails sur les Réunions d'été et d'hiver 2009 de la SMC. Nous avons tous hâte de nous retrouver à Fredericton et à Vancouver en 2010.

PRIX :

Lors de la Réunion d'été 2009, tenue à St. John's, la Société a rendu hommage aux lauréats des prix suivants : Yael Karshon (Toronto) - prix Krieger-Nelson; Stephen Kudla (Toronto) - prix Jeffery-Williams; David Poole (Trent) - Prix d'excellence en enseignement.

À la Réunion d'hiver, tenue à Windsor, la Société a rendu hommage aux lauréats des prix suivants : Walter Whiteley (York) - prix Adrien-Pouliot; Patrick Brosnan (UBC) - prix Coxeter-James; Mark Braverman (Toronto) - Prix de doctorat; Vladimir Manuilov (U.d'État de Moscou) et Klaus Thomsen (Aarhus) – prix G. de B. Robinson; Christiane Rousseau (Montréal), prix Graham-Wright pour service méritoire.

Les réalisations soulignées par les prix de la SMC sont véritablement hors du commun. Pour maintenir ce niveau élevé, nous avons toutefois besoin d'un riche bassin de nominations. Nous vous incitons à proposer la candidature de collègues méritants.

AVANCEMENT DES MATHÉMATIQUES :

Depuis le début de 2009, nous menons une vaste campagne de recrutement. Des représentants de presque tous les départements ont parlé à leurs collègues de la SMC et les ont incités à se joindre à la Société. À la fin de décembre, la Société comptait 897 membres individuels, comparativement à 868 une année plus tôt. La SMC compte aussi 62 membres institutionnels, ce qui donne un total de 959 membres.

COMITÉ EXÉCUTIF :

Comme d'habitude, le Comité exécutif s'est réuni quatre fois en 2009 : lors des deux Réunions semestrielles de la Société, puis en avril et en octobre, à l'Institut Fields. Ce fut un grand plaisir de travailler avec les anciens vice-présidents Michael Bennett, Gordon MacDonald, Yvan Saint-Aubin et Catherine Sulem, dont le mandat a pris fin en juin 2009, et c'est un égal plaisir de travailler avec les nouveaux vice-présidents Cathy Baker (Mount Allison), Pengfei Guan (McGill), Micheal Lamoureux (Calgary) et Kumar Murty (Toronto) depuis juillet 2009.

Joseph Khoury a informé le Comité exécutif et le Conseil d'administration qu'il ne pourrait assumer comme prévu les fonctions de directeur administratif le 1er janvier 2009 pour des raisons personnelles. Graham Wright a offert de rester en poste, mais à charge réduite jusqu'au 30 juin 2009. Joseph Khoury a accepté de continuer à titre de directeur administratif adjoint (à temps partiel) et d'épauler Graham durant cette période. Johan Rudnick est devenu directeur administratif et secrétaire de la SMC le 15 juillet 2009. Pour faciliter la transition, tant pour la Société que le personnel, Graham a bien voulu demeurer au service de la SMC en tant que conseiller de direction à temps partiel jusqu'à la fin de l'année.

AUTRES DOSSIERS :

Jacques Hurtubise, Johan Rudnick et moi avons été invités à la Deuxième retraite mathématique du Canada à la Station de recherche internationale de Banff (SRIB) du 16 au 18 octobre 2009, retraite organisée par le directeur de la SRIB, Nassif Ghoussoub. Cette rencontre fait suite à une première retraite tenue en mars 2005. Elle avait pour objectif d'aborder les difficultés et les possibilités propres au milieu des mathématiques au Canada, en particulier en ce qui concerne les intérêts des gouvernements, des agences subventionnaires, des universités et de la communauté mathématique dans son ensemble. Les discussions ont notamment porté sur : la situation de la communauté mathématique canadienne; les grandes avenues possibles pour la communauté mathématique; la situation des instituts, qui représentent des défis particuliers pour les petites universités; l'avenir du Réseau MITACS et de la SRIB; les relations avec le CRSNG et les répercussions des changements liés à la recherche mathématique apportés par le CRSNG.

En novembre 2008, l'Université a informé la SMC qu'elle devrait quitter ses locaux temporaires à la fin de l'année civile. À sa rencontre de décembre 2008, le Conseil d'administration a approuvé le déménagement du bureau administratif au 1785, avenue Alta Vista (bureau 105) à Ottawa. Les nouveaux bureaux, d'une superficie de 1 500 pi², sont beaucoup plus petits que ceux de l'Université d'Ottawa. Toutefois, le fait que le poste de l'adjointe administrative n'a pas été pourvu a offert une certaine marge de manœuvre à l'installation du personnel dans ces nouveaux locaux. La SMC a signé un bail à court terme, ce qui lui laisse l'option d'examiner d'autres options pour l'avenir.

REMERCIEMENTS :

En 2010, la Société est entrée dans une ère nouvelle sans Graham Wright. J'aimerais remercier Graham de ses 30 années de service dévoué envers la Société mathématique du Canada.

J'aimerais aussi remercier les vice-présidents sortants, Michael Bennett, Gordon MacDonald, Yvan Saint-Aubin et Catherine Sulem, de leur contribution exceptionnelle.

suite en page 26



2009 Treasurer's Report

Rapport du trésorier 2009

David L. Rodgers, CMS Treasurer/ Trésorier

The 2009 CMS audited statement shows a **\$33,151 surplus**. The 2009 Budget approved by the Board of Directors in December 2008 projected a deficit of \$45,755. The auditors continue to be pleased with CMS accounting practices and the satisfactory manner in which the audit is conducted.

Normally, a surplus would be cause for celebration, particularly in a year with extraordinary expenses. Namely, a change in the Executive Director position (Graham Wright retired after 30 years of service and Johan Rudnick was appointed to the position effective July 15, and the CMS Executive Office in Ottawa had to move to rental space significantly more costly than when the Office was located on the campus of the University of Ottawa. The CMS staff is to be commended for their efforts and their ability to perform their duties admirably throughout the transition period.

However, the operating surplus was (again) generated largely through foreign exchange revenue. The Canadian dollar stood at \$0.84 of the US dollar for the part of the year, November through March, when most subscription revenue received results from non-Canadian subscribers paying in US dollars. For 2009, foreign exchange revenue contributed \$114K. In the years 2004 to 2009, foreign exchange revenue has varied from a high of \$151K in 2004 to a low of \$3K in 2008. Clearly, it is highly risky to depend on currency exchange to support core operations.

Since 2006, the CMS has taken steps to put the planning and budgeting process on firmer ground. Budgets have been developed assuming a \$0.97 Canadian Dollar (a better guess some years than others). Subsidy reports instituted in 2006 identify direct and indirect costs associated with each CMS activity. While these steps have proved moderately successful in highlighting budget challenges, they do not tie budget decisions to the CMS mission.

The CMS needs to continue its focus on revenue generation through memberships,

subscriptions, donations and sponsorships. It is an ongoing process that needs to be tied to the CMS mission, with an emphasis on aligning initiatives to sustainable revenues. The Executive Director is taking measured steps to address the broader, longer-term issues facing the CMS.

Le bilan vérifié de 2009 de la SMC affiche un **surplus de 33 151 \$**. Le budget de 2009 approuvé par le Conseil d'administration au mois de décembre 2008 prévoyait un déficit de 45 755 \$. Les vérificateurs sont toujours satisfaits des pratiques comptables de la SMC et de la manière adéquate dont la vérification est réalisée.

Habituellement, un surplus serait une raison de célébrer, surtout au cours d'une année marquée par des dépenses extraordinaires. Il a été question, entre autres, d'un changement au niveau du poste de directeur exécutif (Graham Wright a pris sa retraite après 30 ans de service et Johan Rudnick a été nommé au poste en date du 15 juillet) et du déménagement du bureau exécutif de la SMC à Ottawa dans des locaux aux frais de location plus élevés que ceux exigés sur le campus de l'Université d'Ottawa. Il sied de féliciter le personnel de la SMC de ses efforts et de sa capacité à s'acquitter admirablement de ses tâches pendant toute la période de transition.

Une fois de plus cependant, le surplus dans le budget de fonctionnement est attribuable, en grande partie, aux entrées sur opérations de change. Pendant une partie de l'année, soit du mois de novembre au mois de mars, le dollar canadien se situait à 0,84 cents par rapport au dollar américain. Pendant cette période, la plupart des revenus d'abonnements reçus provenaient d'abonnés à l'étranger qui s'acquittaient de leurs frais en dollars américains. Pour 2009, les rentrées sur opérations de change se situaient à 114 000 dollars. Au cours de la période 2004-2009, les rentrées sur opérations de change ont été, à leur plus haut, de l'ordre de 151 000 \$ en 2004 et

2009 TREASURER'S REPORT RAPPORT DU TRÉSORIER 2009 suite

de l'ordre de 3 000 \$, leur plus bas, en 2008. Il est clair que de se fier aux taux de change pour appuyer les activités centrales de la SMC est un exercice fort risqué.

Depuis 2006, la SMC prend des mesures pour faire porter sur des assises plus solides les processus de planification et de budgétisation. On prépare les budgets en présumant une valeur de 0,97 \$ pour le huard (une prévision qui s'avère plus juste certaines années que d'autres). Les rapports sur les subventions institués en 2006 font état des coûts directs et indirects associés à chacune des activités de la SMC. Bien que ces étapes aient

permis dans une certaine mesure de faire ressortir les défis budgétaires à relever, elles ne créent aucun lien entre les décisions touchant le budget et la mission de la SMC.

La SMC ne doit pas cesser de mettre l'accent sur la génération de revenus par le biais des adhésions, des abonnements, des dons et des commandites. C'est un processus continu qui doit tenir compte de la mission de la SMC et qui doit viser avant tout à aligner les projets sur les revenus durables. Le directeur exécutif procède à pas mesurés pour régler les questions plus larges et à plus long terme touchant la SMC.

CALL FOR NOMINATIONS EDITORS-IN-CHIEF - CMS Notes

The Publications Committee of the CMS invites expressions of interest for two Editor-in-Chief positions for CMS Notes. The appointment will be for a five year term beginning January 1, 2012. **The deadline for submissions is November 15, 2010.**

Since editorial responsibilities often necessitate a lessening of responsibilities in an individual's normal work, individuals should review their candidacy with their university department.

Expressions of interest should include:

- a formal covering letter;
- a curriculum vitae;
- an expression of views regarding the publication; and
- an inclusion of support from your university department.

Please submit your expression of interest electronically, preferably in PDF format, to:

NOTES-EIC-2012@cms.math.ca

For the current CMS Notes Editorial Board members, please visit www.cms.math.ca/Docs/comlist/

APPEL DE MISES EN CANDIDATURE RÉDACTEURS-EN-CHEF - Notes de la SMC

Le comité des publications de la SMC sollicite des mises en candidature pour deux postes de rédacteur-en-chef pour Notes de la SMC. Le mandat sera pour cinq ans et débutera le 1er janvier 2012. **La date limite pour les soumissions est le 15 novembre 2010.**

Puisque les responsabilités de rédaction nécessitent souvent une réduction dans la charge normale de travail, les individus devraient vérifier leur candidature avec leur département.

Les mises en candidature doivent inclure:

- une lettre formelle;
- un curriculum vitae;
- l'expression de votre opinion sur la publication; et
- une inclusion d'un soutien de votre département universitaire.

Veuillez soumettre votre mise en candidature par voie électronique, de préférence en format PDF, à :

NOTES-REC-2012@smc.math.ca

Pour voir les membres du Conseil de rédaction Notes de la SMC à présent, veuillez visiter www.smc.math.ca/Docs/comliste



2009 Executive Director's Report

Rapport du directeur exécutif 2009

Johan Rudnick, Executive Director/Directeur exécutif

An Eventful Year

The CMS Ottawa office is involved in every aspect of CMS activity. It provides support, as required, to all CMS members. It supports the CMS Board of Directors and the Executive Committee, from 'secretariat' support to development of recommendations and policies. The office also supports the work of the various standing and other committees whether it be in the area of electronic services, competitions, research, or education. At the same time, it also supports CMS publications, from subscription management, to fulfillment, to 'managing editor' duties. And it supports the various CMS events throughout the year, from the semi-annual meetings to the COMC/CMO/IMO competitions to math camps across Canada. Furthermore, the office also manages and administers the grants and contributions from governments, the private sector, and other organizations, as well as the donations from individuals.

And if supporting the CMS were not enough, the office also provides office support to the Statistical Society of Canada and subscription support to the Royal Society of Canada. For 2009, the CMS Ottawa office managed to continue proving all this support, despite some rather significant events.

The most interesting event in 2009 was the transition to a new Executive Director – one that is neither a mathematician nor an academic.

After over thirty years of dedication and service, in mid-July, Graham Wright stepped down as the CMS Executive Director and I took over his responsibilities. Fortunately, Graham generously and kindly agreed to stay on as a consultant until the end of the year and his help and advice was a critical success factor in a smooth transition.

Another noteworthy event for 2009 was the unplanned mid-December 2008 move of the CMS Ottawa office from the University of Ottawa campus

to commercial accommodations. Historically, the CMS was housed within the University of Ottawa for more than the last thirty years. While the move represented a historical break with the University of Ottawa, it also represented a very significant cost increase. CMS began 2009 with a commercial rental rate that was more than twice the rate that had been paid in 2008 and for less space. The move added strain on the staff and a year-end deficit projection. Suffice to say, both the physical move and the subsequent start of operations in 2009 went very smoothly due to the tremendous efforts of the CMS staff. And despite the substantial accommodation cost increase, good fortune and some judicious budget management turned the projected 2009 deficit into a small surplus.

During the later half of 2009, the Ottawa office supported a number of internal renewal initiatives that were launched by the Executive and Finance committees. The two major initiatives were the review of the membership structure of the CMS and the review of all CMS publications. The preliminary work on memberships resulted in an interim revision to the Lifetime membership rates that were approved at the December 2009 Board meeting.

At the same time, the Ottawa office also initiated a general on-going review of current practices and procedures, especially with respect to office operations and support to the CMS. Should the office move more quickly to an electronic platform for all CMS activities? Is the work of the CMS committees and volunteers adequately supported? Can CMS activities be financially sustained? Can supporters be better informed about how they are making a real difference? Some initial benefits of these types of reviews are expected in early 2010.

Notwithstanding a small financial year end surplus, as noted in the Treasurer's Report which follows, 2009 also marked another year-over-year of deficit operations. The shortfalls represented by

2009 EXECUTIVE DIRECTOR'S REPORT RAPPORT DU DIRECTEUR EXÉCUTIF 2009 *continued*

these deficits have necessitated drawing funds from the CMS contingency fund.

In 2009, the continuing economic downturn continued to keep CMS investment values severely depressed - having to underwrite deficit operations only served to exasperate the situation.

These deficits mean that in 2009, CMS spent more money than it generated and there is, unfortunately, a limit to how many years this type

of operation can continue while at the same time entertaining the risks associated with foreign exchange transactions.

The challenge herein is not so much in containing costs as it is in generating revenue. CMS expenditures, on the whole, are relatively 'lean and mean.' CMS revenues are simply inadequate to fully support all the 'good works' of the CMS. In 2009, the main event was the work started to determine how to best address this unsustainable situation.

Une année mouvementée

Le bureau d'Ottawa de la SMC participe activement à tous les volets des activités de la société. Il offre un appui au besoin à l'ensemble des membres de la SMC. Il appuie le Conseil d'administration de la SMC et son comité exécutif, du soutien en tant que secrétariat à l'élaboration de recommandations et de politiques. Le bureau appuie également le travail des divers comités permanents et autres comités, qu'il soit question de services électroniques, de concours, de recherche ou d'éducation. De plus, il appuie les publications de la SMC, de la gestion des abonnements, à l'exécution et aux responsabilités d'« éditeur en chef ». Il offre un soutien aux divers événements de la SMC tout au long de l'année, des rencontres semi-annuelles aux concours du DOCM/OMC/OIM et aux camps de mathématiques à travers le Canada. Qui plus est, le bureau gère et administre les subventions et les contributions du secteur public, du secteur privé et d'autres organisations, de même que les dons de particuliers.

Et comme si l'appui à la SMC ne suffisait pas, le bureau offre aussi un soutien administratif à la Société statistique du Canada et un appui en matière d'abonnements à la Société royale du Canada. En 2009, le bureau d'Ottawa de la SMC a réussi à maintenir tout son service de soutien malgré certains événements quelque peu significatifs.

L'événement le plus significatif en 2009 a été la venue d'un nouveau directeur exécutif, qui n'est ni un mathématicien, ni un universitaire. Après

plus de 30 ans de dévouement et de service, Graham Wright a quitté, au milieu du mois de juillet, son poste de directeur exécutif de la SMC, et j'ai assumé ses responsabilités. Heureusement, Graham a été fort gracieux en acceptant de rester à titre de consultant jusqu'à la fin de l'année. Son aide et ses conseils ont été un des facteurs critiques de cette transition réussie.

Autre événement à noter en 2009, le déménagement non planifié du bureau d'Ottawa de la SMC à la mi-décembre 2008. Le bureau a quitté le campus de l'Université d'Ottawa pour s'établir dans des locaux commerciaux. Pendant plus de 30 ans, la SMC a occupé des locaux à même le campus de l'Université d'Ottawa. Bien que le déménagement ait marqué la fin d'une époque dans le rapport avec l'Université d'Ottawa, il a entraîné aussi une augmentation très importante des frais de fonctionnement de la société. La SMC a entamé l'année 2009 avec un taux de location de local commercial se chiffrant à plus du double de ce qu'elle payait en 2008. De plus, les locaux sont plus petits. Le déménagement a créé des pressions supplémentaires sur le personnel, et la SMC prévoyait un déficit de fin d'exercice. On se doit de noter que le déménagement et le lancement des activités en 2009 se sont déroulés tout en douceur grâce aux énormes efforts du personnel de la SMC. Malgré l'augmentation importante des frais de location, la bonne fortune et quelques décisions de gestion budgétaire judicieuses ont permis de transformer le déficit budgétaire prévu en un léger surplus.

2009 EXECUTIVE DIRECTOR'S REPORT RAPPORT DU DIRECTEUR EXÉCUTIF 2009 suite

Au cours de la deuxième moitié de 2009, le bureau d'Ottawa a appuyé un certain nombre de projets de renouvellement internes lancés par le Comité exécutif et le Comité des finances. Les deux projets principaux étaient l'examen de la structure des adhésions de la SMC et l'examen de l'ensemble des publications de la SMC. Le travail préliminaire touchant les adhésions a entraîné une révision intérimaire des taux d'adhésion à vie qui ont été approuvés au cours de la réunion du Conseil, au mois de décembre 2009.

Pendant ce temps, le bureau d'Ottawa a également lancé un examen général et continu des pratiques et des processus actuels, par rapport surtout aux opérations du bureau et à l'appui de la SMC. Le bureau devrait-il adopter plus rapidement une plate-forme électronique pour l'ensemble des activités de la SMC? Le travail des comités et des bénévoles de la SMC est-il bien appuyé? Les activités de la SMC peuvent-elles être soutenues financièrement? Les personnes offrant leur appui pourraient-elles être mieux tenues au courant des conséquences de leurs efforts? On s'attend à voir quelques bienfaits initiaux de ces types d'examens au début de 2010.

Malgré un léger surplus en fin d'exercice, l'année 2009 a été une autre année d'activités

déficitaires, une année sur l'autre. Comme on l'indique ci-dessous, si on élimine les rentrées liées aux opérations de change, la SMC enregistre toujours des déficits fonctionnels, une année sur l'autre.

Le manque à gagner que représentent ces déficits a contraint la SMC à tirer de sa caisse des fonds d'urgence. En 2009, la récession qui ne s'estompait toujours pas a eu pour effet de maintenir la valeur des investissements de la SMC en forte baisse. L'obligation de soutenir financièrement des opérations déficitaires n'a fait qu'envenimer la situation.

C'est donc dire qu'en 2009, la SMC a dépensé davantage de fonds qu'elle n'a pu générer. Ce mode de fonctionnement est malheureusement de durée limitée, surtout si l'on tient compte des risques associés aux transactions liées aux opérations de change. Le défi ne tient donc pas à minimiser les frais, mais bien à générer des revenus. La SMC, dans l'ensemble, dépense ses fonds judicieusement, sans excès. Les revenus de la SMC ne suffisent tout simplement pas à appuyer à part entière tout le « bon travail » de l'organisation. En 2009, les efforts mis de l'avant pour trouver la meilleure solution à cette situation insoutenable étaient l'événement principal de l'année.

2009 PRESIDENT'S REPORT RAPPORT DU PRÉSIDENT 2009

suite

Je tiens également à remercier tout le personnel du bureau administratif de la SMC, qui a travaillé très fort toute l'année, et qui a fait preuve d'une grande patience et d'une grande compréhension par rapport au déménagement du bureau administratif et au changement d'administrateurs.

Mon mandat à la présidence de la Société mathématique du Canada arrivant à échéance en juin, j'aimerais souhaiter la bienvenue au nouveau

président, Jacques Hurtubise (Université McGill), qui prendra la relève à compter du 1er juillet 2010. Je n'ai aucun doute que la Société sera entre bonnes mains sous sa gouverne.

Merci aussi à nos quatre nouveaux vice-présidents : Cathy Baker (Mount Allison), Pengfei Guan (McGill), Micheal Lamoureux (Calgary) et Kumar Murty (Toronto).

**CALL FOR NOMINATIONS
EDITORS-IN-CHIEF
A Taste of Mathematics (ATOM)**

The Publications Committee of the CMS solicits expressions of interest for an Editor-in-Chief position for ATOM. The appointment will be for a five year term beginning January 1, 2012. **The deadline for submissions is November 15, 2010.**

Since editorial responsibilities often necessitate a lessening of responsibilities in an individual's normal work, individuals should review their candidacy with their university department.

Expressions of interest should include:

- a formal covering letter;
- a curriculum vitae;
- an expression of views regarding the publication; and
- an inclusion of support from their university department.

Please submit your expression of interest electronically, preferably in PDF format, to:

ATOM-EIC-2012@cms.math.ca

Current ATOM Editorial Board / Conseil de rédaction ATOM à présent

Bruce Shawyer (Memorial) Editor-in-Chief/
Rédacteur-en-chef to/à 12/2011

Johan Rudnick (CMS)
Managing Editor/Rédacteur-gérant

**APPEL DE MISES EN CANDIDATURE
RÉDACTEURS-EN-CHEF
Aime-T-On les Mathématiques (ATOM)**

Le comité des publications de la SMC sollicite des mises en candidature pour deux postes de rédacteur-en-chef pour l'ATOM. Le mandat sera pour cinq ans et débutera le 1er janvier 2012. **La date limite pour les soumissions est le 15 novembre 2010.**

Puisque les responsabilités de rédaction nécessitent souvent une réduction dans la charge normale de travail, les individu(e)s devraient vérifier leur candidature avec leur département.

Les mises en candidature doivent inclure :

- une lettre formelle;
- un curriculum vitae;
- l'expression de votre opinion sur la publication; et
- une inclusion d'un soutien de leur département universitaire.

Veuillez soumettre votre mise en candidature par voie électronique, de préférence en format PDF, à :

ATOM-REC-2012@smc.math.ca

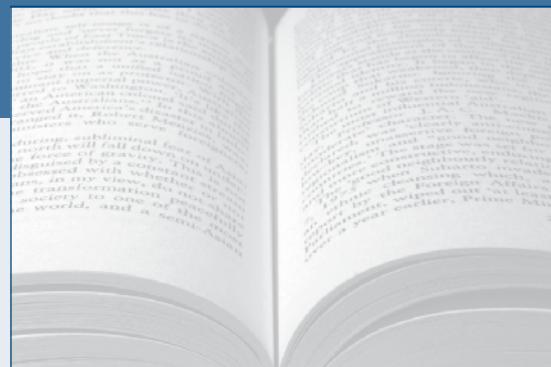
**WANTED: Books for Review
RECHERCHÉS : Livres pour critiques littéraires**

Have you written a book lately?

Would you like to see it reviewed in the CMS Notes? If so, please arrange to have a review copy sent to our Book Review Editor.

Vous avez récemment écrit un livre?

Vous aimeriez une critiques littéraires de celui-ci dans les Notes de la SMC? Si oui, veuillez faire parvenir une copie au rédacteur des critiques littéraires.



Keith Johnson
Department of Mathematics and Statistics
Dalhousie University
Halifax NS B3H 3J5

MINUTES OF THE ANNUAL GENERAL MEETING

Room A-1043, Memorial University of Newfoundland

Saturday June 6, 2009

The meeting opened at 12:48 p.m. with 38 members in attendance.

1. Adoption of the agenda.

The agenda was accepted as circulated.

2. Minutes of the previous meeting.

G-09-1 MOTION (Graham Wright/Yvan Saint-Aubin)

That the minutes of the previous Annual General Meeting, held on June 3, 2008 be accepted.
Carried Unanimously

3. Matters Arising.

There were no matters arising which would not be dealt with during the meeting.

4. President and Advancement of Mathematics Committee Report.

Six Canadian delegates attended the KMS meeting in Korea in October 2008. Lau reported on the Canada/Korea session taking place at this 2009 Summer Meeting. Unfortunately, only three of the six invited Korean delegates are attending this meeting.

Lau noted that representatives have been identified in almost all Canadian mathematics departments for the membership campaign which is currently underway. These representatives have been supplied with a package of materials from the CMS, including a list of CMS members in their department. To date, about 40 new memberships have resulted from this campaign. In some departments, such as the University of Windsor, 100% of department members are now CMS members.

Yvan Saint-Aubin reported on the bid to host ICM 2014 in Canada. An earlier bid to host ICM 2010 had been unsuccessful. The bid for ICM 2014 proposed that the ICM take place in Montréal. The first day of the site visit focused on the scientific aspects of the proposal and was very successful. The second day dealt more with financial aspects, and this was much less positive, due to the high registration fees and relatively low levels of government financial support. Korea was ultimately selected as the host for ICM 2014, which will take place in Seoul.

Lau noted that Peter Taylor, Chair of the Education Committee and one of the Co-chairs of the Forum, would report on the 2009 Mathematics Education Forum later in the meeting.

Graham Wright has served for 30 years as Executive Director. Lau was pleased to report that the search for a new Executive Director and Secretary has been completed. The Board of Directors has appointed Johan Rudnick as the CMS Executive Director and Secretary, effective July 15, 2009. To ensure a smooth transition, Wright has submitted a proposal whereby he would continue as the Executive Director until July 14, 2009 and as an Executive Consultant, on about a half-time basis, from July 15, 2009 to December 31, 2009.

Lau reported that the Board of Directors has passed a motion thanking Graham Wright for his superb service to Society over the past 30 years. The Board has also thanked Joseph Khouri for his service as Associate Executive Director since July 1, 2008.

5. 2009 Election.

The 2009 Tellers' Report had been circulated. Wright explained that board members serve for 4 years, and Vice Presidents for two years. The nominees for the positions on the Executive Committee were acclaimed, and Board members for the various regions were elected from the slate of nominees.

G-09-2 MOTION (Nominating Committee)

That the CMS Tellers' Report for the 2009 Election of Officers and Directors be accepted.

Carried Unanimously

6. Treasurer's Report.

Lau noted that the Treasurer, David Rodgers, was unable to attend this meeting. David Rodgers underwent major heart surgery at the end of 2008, his brother had died recently, and David had to remain in California to settle matters related to the estate. The Board has expressed its condolences to David Rodgers.

Lau asked Wright to present the Treasurer's Report. Wright reported that although the CMS fund raising

MINUTES OF THE ANNUAL GENERAL MEETING

continued

activities did not do quite as well as had been projected for 2008, there were a number of successes which will provide additional support for CMS educational activities going forward. The May issue of the CMS Notes included a list of the non-anonymous donations for 2008.

For almost three years now, and particularly in 2008, the focus has been on corporations and foundations – Canadian, American with Canadian offices, and American who claim to donate in Canada – and there does not appear to be much traction. Corporations in Canada seem to believe that mathematics should be funded by government. The advice received to date suggests that if there is a path, it is through influential, wealthy individuals in Canada who are interested in mathematics or mathematics education.

This approach is slower, but the advice from experts is that building these types of relationships is the better path for the CMS in the longer run.

In December 2008, the Executive discussed the possibility that the Advancement of Mathematics Committee Sub-committee on Fund Raising be expanded to include individuals, not necessarily CMS members, who are in a position to help with CMS fund raising initiatives. The Nominating Committee has been asked to consider this proposal.

Wright drew attention to the Treasurer's Report and Audited Statement for the year 2008. The CMS operating deficit for 2008 is \$24,399, much less than the \$54,586 deficit in the 2008 Budget approved by the Board of Directors, and dramatically reduced from the year-end projection of \$106,106 in the fall of 2008.

This was made possible by a very successful Winter Meeting (480 delegates), adjustments in expenses from the 2008 Summer Meeting, significantly increased end-of-year donations by CMS members, several unanticipated donations from the public and private sectors, and still lower than projected administrative and committee costs.

While operating deficits are never cause for celebration, a great deal of effort by many people went into managing 2008 CMS resources and risk to

yield a reasonable outcome in very bad times, often involving moving targets. The whole CMS organization and its membership are to be commended.

The CMS office has had to move, resulting in a tripling of office rent. The 2009 Operations Fund Budget projects a deficit of \$61,208. The good news is that 2009 subscription money received is much higher than originally projected due to the lower Canadian dollar relative to the US dollar (about \$0.80, during the months when most of the subscription revenue is received).

CJM and CMB together represent the bulk of CMS subscription revenue, with smaller (but not insignificant) revenues from CRUX with MAYHEM, the various book series, and membership fees. Foreign exchange revenue should more than offset the projected deficit for 2009. There is concern that library cutbacks in the U.S. will negatively impact future subscription revenues.

6.1. Audited Statement.

G-09-3 MOTION (Finance Committee)

That the Audited Financial Statements for the period ending December 31, 2008 be accepted.

6.2. Treasurer's Financial Report.

The audited statements are not included in the annual report because that would require the annual report to be audited, which would increase expenses. The figures in the Treasurer's Report match those in the audited statements.

G-09-4 MOTION (Finance Committee)

That the Treasurer's Report for the period ending December 31, 2008 be accepted.

Carried Unanimously

6.3. Appointment of auditors.

The 2009 audit fee is estimated to be \$14,125. The Finance Committee considers that the fee is very fair for the quality of the work being done.

G-09-5 MOTION (Finance Committee)

MINUTES OF THE ANNUAL GENERAL MEETING

continued

That the firm of Raymond Chabot Grant Thornton be appointed as auditors for the financial year ending December 31, 2009.

7. Executive Director and Secretary's Report.

Wright thanked the Nominating Committee for its work in preparing for the CMS elections, and thanked those who stood for election.

Wright reported on the move of the Executive Office. The office is now located in a building owned by the Canadian Pharmacists Association. Most of the physical work for the move of the Executive Office started on December 15, 2008 and was completed by December 22, 2008, just before the Office closed for the holidays.

He congratulated all of the staff on accomplishing a major move with very little down time and in such a way that the move was almost transparent to members, subscribers and others. He also thanked Joseph Khoury for all his help with the move.

The Office is currently operating with one less position, the Administrative Assistant position occupied previously by Rachel Cunningham, who resigned at the end of December. The Administrative Assistant's duties have been re-assigned among the existing staff members. A review of this arrangement will take place in the summer.

Wright commented that the Board of Directors has approved a Reciprocity Agreement with the Pakistan Mathematical Society (PakMS).

Almost all meeting sites through to summer 2012 have been selected.

Wright noted that the 2009 CMS Competitions Awards Banquet will be combined with the Banquet of the Centre for Education in Mathematics and Computing, University of Waterloo and will take place from 5:30 to 8:30 p.m. on Thursday June 11, 2009.

Wright thanked Memorial University of Newfoundland, and especially the Meeting Directors David Pike and Danny Dyer for putting on a very successful meeting. On behalf of the CMS, he also thanked Dr. H.E.A. Campbell for his support for this meeting.

Wright wished to thank all of the colleagues he had worked with over the past 30 years, with many having become good friends as well as colleagues. He was very appreciative of the help received from Anthony Lau, Thomas Salisbury, David Rodgers, and Joseph Khoury during the extension of his mandate. He welcomed Johan Rudnick as the new Executive Director and looked forward to working with him to ensure a smooth transition.

8. 2008 Annual Report to the Members.

Law requires that the Society produce and approve an annual report. Copies were available for review.

G-09-6 MOTION (Board of Directors)

That the 2008 Annual Report to the Members be accepted. Carried Unanimously

9. Reports from Committees.

Advancement of Mathematics:

Matters pertaining to the Advancement of Mathematics Committee have already been reported upon by the President.

Bilingualism

Khoury noted that the Bilingualism Committee is the newest of the CMS committees. It has assisted in various ways, such as providing French translations for CMO and APMO questions and for News Releases, as has helped with some aspects of CMS web pages.

Education:

Peter Taylor noted that the Education Committee's activities have grown tremendously over the years. With its sub-committees, it is involved in making grants for math camps, provincial competitions and science fairs, it is involved in selecting recipients for the two education prizes and organizes education sessions at CMS meetings.

The CMS is a major supporter of the Canadian Math Education Forum (CMEF). First held in Québec City in 1995, the fourth CMEF took place in Vancouver at the start of May. It included broad representation,

MINUTES OF THE ANNUAL GENERAL MEETING

continued

with 50 teachers, 70 mathematicians and math education researchers, about 30 graduate students, as well as ministry representatives, and publishers. A unique feature of the meeting was the way ideas from so many levels were able to join together. These Fora are likely to continue every four years or so. One of the challenges has been to find funding to bring teachers to the meeting.

Endowment Grants:

Lau mentioned, on behalf of Hassan Safouhi, that because of limited funds, there will be no Endowment Grants competition in 2009.

Finance:

Kenneth Davidson mentioned that the Finance Committee was pleased that the 2008 year-end deficit was much less than projected, and that the lower Canadian dollar has reduced the estimated deficit for 2009.

Tom Salisbury has chaired an ad hoc committee which reported on ways to mitigate the risks associated with fluctuating exchange rates. The measures suggested are now being considered by the Finance

Committee.

International Affairs:

Lau mentioned, on behalf of Niky Kamran, that the International Affairs Committee is in the process of nominating an individual from Canada to be President of the IMU.

Invested Funds:

Salisbury, on behalf of David Bates, commented that the committee continues to use a passive management style, but is considering rebalancing the portfolio.

While the committee was unable to release sufficient funds to hold an Endowment Grant competition this year, by putting two years of revenue together, it may be possible to hold a competition in 2010.

Mathematical Competitions:

Neal Madras stated that all Canadian team members at the 2008 IMO won medals. The 2009 IMO will take place in Bremen, Germany in July. Four of the six

team members are returning. Three team members are from Calgary, one is from BC, and two are from Ontario. IMO team training will take place at BIRS.

The National Math Camp is moving to the University of Windsor this year. The Board has approved Terms of Reference for the CMO Qualifying Repêchage. The top 50 students from the COMC are invited to write the CMO. The repêchage takes place in January, with problems being posted on line. It results in a further 30 students being invited to write the CMO.

Nominating:

Lau noted, on behalf of Richard Kane, that the main work of the Nominating Committee had been for the 2009 Election of Officers and Directors. Salisbury mentioned that the committee is currently working to fill committee positions for 2010. It would be appreciated if members could suggest colleagues who might be willing to serve on CMS committees.

Publications:

Matthias Neufang commented that the chief mandate of Publications Committee is to oversee the publications of the Society. He was happy to report that there are 5 new Associate Editors on the CJM/CMB Editorial Board, bringing the number of members to 14. The committee is concerned about possible effects of library cuts to journal subscriptions. Robert McCann's proposal to diversify the journal offerings of the CMS is being considered. Possibilities include the creation of an elite journal, or a journal for papers of greater length. Another idea is to section the current journals by topic.

Research:

Ed Bierstone reported that the Research Committee has two main tasks. One is to choose winners for the Society's research prizes.

The other task is to assist the directors of CMS meetings with the scientific programs for their meetings.

The plenary speakers and special sessions for the winter 2009 and summer 2010 meetings have been approved by the committee. Plans for the Winter 2010 meeting in Vancouver are well underway, with

MINUTES OF THE ANNUAL GENERAL MEETING

continued

5 plenary choices already approved. So far, 8 core sessions have been proposed, and another 7 or 8 are likely to be added.

Scientific Directors for the 2011 summer meeting in Alberta have not yet been chosen. It will be the first meeting whose directors will be chosen based upon the new CMS model, with one director from the host institution, and a second scientific director not necessarily from the host institution.

The location for the Winter 2011 has not yet been finalized. The 2012 summer meeting will likely take place at the University of Regina.

Student:

Iva Halacheva noted that the 16th Canadian Undergraduate Mathematics Conference will take place in July at Carleton University. The student newsletter continues to be published and circulated to departments. New web technologies, such as a blog and web forums are being used and new KaBoL links are now announced by Twitter. A Student Committee logo competition is planned. A student workshop, on applying for scholarships, is being held at this meeting. There is also a student social at this meeting.

Math Camps:

Harley Weston stated that there is one new math camp this year - a second camp in Québec. The CMS has entered into an agreement with the Actuarial Foundation of Canada which includes a pilot project for three Math Camps in the maritimes. Students will be invited, after the camp, to work on a challenge problem in actuarial science, and will have two weeks to work on it before submitting their solutions. The Actuarial Foundation will send a representative to present an award at the school of winning students. If this pilot project is successful, it may be extended across the country.

10. Other Business.

Lau encouraged members to nominate their colleagues for CMS prizes.

He thanked the outgoing Past President, Tom Salisbury, the outgoing Vice Presidents as well outgoing Board members for all their service to the CMS.

11. Adjournment.

The meeting adjourned at 1:37 p.m.

Reports of the Society / Rapports de la SMC

To view the complete 2009 Annual Report, including reports from the CMS Committees, please visit

<http://www.cms.math.ca/Reports/.>

Pour voir le Rapport annuel 2009 au complet, incluant les rapports des comités de la SMC, veuillez visiter

<http://www.smc.math.ca/Reports/.f>

**CALL FOR NOMINATIONS
EDITORS-IN-CHIEF - CRUX with MAYHEM**

**APPEL DE MISES EN CANDIDATURE
RÉDACTEURS-EN-CHEF - CRUX with MAYHEM**

The Publications Committee of the CMS invites expressions of interest for Editor-in-Chief position for CRUX with MAYHEM. The appointment will be for a five year term beginning January 1, 2011. **The deadline for submissions is September 15, 2010.**

Since editorial responsibilities often necessitate a lessening of responsibilities in an individual's normal work, individuals should review their candidacy with their university department.

Expressions of interest should include:

- a formal covering letter;
- a curriculum vitae;
- an expression of views regarding the publication; and
- an inclusion of support from your university department.

Please submit your expression of interest electronically, preferably in PDF format, to:

CRUX-EIC-2011@cms.math.ca

Le comité des publications de la SMC sollicite des mises en candidature pour le poste de rédacteur-en-chef pour CRUX with MAYHEM. Le mandat sera pour cinq ans et débutera le 1er janvier 2011. **La date limite pour les soumissions est le 15 septembre 2010.**

Puisque les responsabilités de rédaction nécessitent souvent une réduction dans la charge normale de travail, l'individu devraient vérifier leur candidature avec leur département.

Les mises en candidature doivent inclure :

- une lettre formelle;
- un curriculum vitae;
- l'expression de votre opinion sur la publication; et
- une inclusion d'un soutien de votre département universitaire.

Veuillez soumettre votre mise en candidature par voie électronique, de préférence en format PDF, à :

CRUX-REC-2011@smc.math.ca

Current CRUX with MAYHEM Editorial Board / Conseil de rédaction CRUX with MAYHEM à présent

Václav Linek (Winnipeg)
Editor-in-Chief/Rédacteur-en-chef to/à 12/2010

Jonatan Aronsson (Manitoba) Problems Editor/
Rédacteur à problèmes to/à 12/2010

J. Chris Fisher (Regina) Problems Editor/Rédacteur
à problèmes to/à 12/2013

Dzung Ha (Ryerson University) Problems Editor/
Rédacteur à problèmes to/à 12/2010

Mogens Hansen (Yen-Hansen L.C.) Skoliad Editor/
Rédacteur Skoliad to/à 12/2011

Jeff Hooper (Acadia) Associate Editor/Rédacteur
associé to/à 12/2012

Johan Rudnick (CMS)
Managing Editor/Rédacteur-gérant

Nicolae Strungaru (Grant MacEwan) Problems
Editor/Rédacteur à problèmes to/à 12/2013

Ian VanderBurgh (Waterloo) Mayhem Editor/
Rédacteur Mayhem to/à 12/2012

Edward Wang (Wilfrid Laurier) Problems Editor/
Rédacteur à problèmes to/à 6/2010

Robert Woodrow (Calgary) Olympiad Editor/
Rédacteur olympiade to/à 12/2010

Lily Yen (Capilano)
Skoliad Editor/Rédacteur Skoliad to/à 12/2011

James Currie (Winnipeg) Articles to/à 12/2010

Amarjit Sodhi (Memorial) Book Reviews Editor/
Rédacteur critiques littéraires to/à 12/2013

CALENDAR OF EVENTS / CALENDRIER DES ÉVÉNEMENTS

MAY 2010 MAI			JULY 2010 JUILLET		
3-7 Second International Workshop on Zeta Functions in Algebra and Geometry (Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Spain) www.singacom.uva.es/oldsite/seminarios/cartel/jpg			28-July 2 The József Marcinkiewicz Centenary Conference (Poznan, Poland) www.jm100.amu.edu.pl		
5-8 23rd International Workshop on Description Logics (DL2010) (Fields Institute event at the University of Waterloo)			5-9 Iwasawa 2010 Conference (Fields Institute) www.fields.utoronto.ca/programs/scientific/10-11/iwasawa		
7-10 Connections in Geometry and Physics 2010 (Perimeter Institute for Theoretical Physics, Waterloo, ON) www.math.uwaterloo.ca/~gap			6-10 17th Canadian Undergrad Math Conference (Waterloo, ON) www.cumc.math.ca		
31-Jun 4 Harmonic Analysis Retrospective Meeting (Fields Institute)			7-10 Eleventh International Conference on p-adic Functional Analysis (Université Blaise Pascal, Les Cézeaux, Aubière, France) Alain.escassut@math.univ-bpclermont.fr		
JUNE 2010 JUIN			AUGUST 2010 AOÛT		
2-5 Eighth Joint International Meeting of the AMS and the Sociedad Matemática Mexicana, Berkeley, California www.ams.org/amsmtgs/2172_program.html			18-23 International workshop on infinite-dimensional Lie algebras (Memorial University, St. John's, NL) Yuri.bahturin@gmail.com		
2-6 Boolean Algebras, Lattices, Algebra, Set Theory, and Topology (Boulder, Colorado) http://euclid.colorado.edu/~kasterma/blast/index.php			28-30 The Mathematics of Klee & Grunbaum: 100 years in Seattle (University of Washington, Seattle, WA) http://sites.google.com/a/alaska.edu/kleegrunbaum		
3-5 Chico Topology Conference (Chico, CA) www.csuchico.edu/~tmattman/CTC.html			26-Aug 16 Topics in Noncommutative Geometry (Universidad Buenos Aires, Argentina) http://cms.dm.uba.ar/Members/gcorti/workgroup.GNC/3EIL		
4-6 2010 CMS Summer Meeting University of New Brunswick, Fredericton, NB www.cms.math.ca/Events/summer10/					
7-11 International Functional Analysis Meeting in Valencia on the occasion of the 80th birthday of Manuel Valencia (Univ. of Valencia, Spain) www.adedit.uv.es/fav2010/					
8-9 Clay Research Conference (IHP, Paris, France) www.claymath.org					
10-12 Geometric and Probabilistic aspects of General Relativity (University of Strasbourg, France) franchi@math.u-strasbg.fr					
13-18 48th International Symposium on Functional Equations (Batz-sur-Mer, France) nicole.bellouot@ec-nantes.fr					
14-17 Fourth Annual International Conference on Mathematics & Statistics (Athens, Greece) www.atiner.gr/docs/Mathematics.htm					
16-21 XI International Conference on 'Current Geometry' (Vietri sul Mare Salerno, Italy) www.levi-civita.org/Activities/conferences/xicurrentgeometry					
17-19 14th International Congress on Insurance: Mathematics and Economics (Fields Institute at the University of Toronto)					
20-25 Analysis, Topology and Applications 2010 (Vrnjacka Banja, Serbia) www.tfc.kg.ac.rs/ata2010					
SEPTEMBER 2010 SEPTEMBRE					
			7-10 Seventh Italian-Spanish Conference on General Topology and its Applications (Badajoz, Spain) http://ites2010.unex.es		

The Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) and the Canadian Mathematical Society (CMS) support scholarships at \$9,000 each. Canadian students registered in a mathematics or computer science program are eligible.

The scholarships are to attend a semester at the small elite Moscow Independent University.

Math in Moscow Program

www.mccme.ru/mathinmoscow/

Application details

www.cms.math.ca/Scholarships/Moscow

For additional information please see your department or call the CMS at 613-733-2662.

Deadline **September 30, 2010** to attend the Winter 2011 semester.

Le Conseil de Recherches en Sciences Naturelles et en Génie du Canada (CRSNG) et la Société mathématique du Canada (SMC) offrent des bourses de 9,000 \$ chacune. Les étudiantes ou étudiants du Canada inscrit(e)s à un programme de mathématiques ou d'informatique sont éligibles.

Les bourses servent à financer un trimestre d'études à la petite université d'élite Moscow Independent University.

Programme Math à Moscou

www.mccme.ru/mathinmoscow/

Détails de soumission

www.smc.math.ca/Bourses/Moscou

Pour plus de renseignements veuillez communiquer avec votre département ou la SMC au 613-733-2662.

Date limite **le 30 septembre 2010** pour le trimestre d'hiver 2011.



Tarifs et horaire 2010 Rates and deadlines

Deadlines for receipt of material are as follows / Les dates limites pour la réception des annonces sont les suivantes

Issue date/ date de parution	Content deadline / Date limite pour contenu		
February / février	December 1 / le 1 décembre		
March/April / mars/avril	January 28 / le 28 janvier		
June / juin	March 30 / le 30 mars		
September / septembre	June 30 / le 30 juin		
October/November / octobre/novembre	August 30 / le 30 août		
December / décembre	September 29 / le 29 septembre		
Net rates / tarifs nets	Institutional Members / Library Membres institutionnels / Bibliothèques	Corporate Members Membres Organisationels	Others/Autres
Full page / page complète	260.00	485.00	645.00
3/4 page	240.00	445.00	595.00
1/2 page	160.00	295.00	395.00
1/4 page	95.00	175.00	235.00
Back cover	325.00	615.00	815.00
Inserts	195.00	375.00	495.00

For more than 4 pages, or for the printing and inserting of camera ready material, please send a sample to the CMS Notes for a quote.

Surcharge apply for prime locations - contact notes-ads@cms.math.ca. Subscription to the Notes is included with the CMS membership. For non-CMS members, the subscription rate is \$80 (CDN) for subscribers with Canadian addresses and \$80 (US) for subscribers with non-Canadian addresses.

Pour plus de 4 pages, ou pour l'impression et l'inclusion d'une copie prête à la reproduction, veuillez envoyer un exemple aux Notes de la SMC afin d'obtenir un estimé. Des suppléments sont applicables pour des places de choix - communiquer avec notes-ads@smc.math.ca. L'adhésion à la SMC comprend l'abonnement aux Notes de la SMC. Le tarif d'abonnement pour les non-membres est de 80 \$ CDN si l'adresse de l'abonné est au Canada et de 80 \$ US si l'adresse est à l'étranger.

CALL FOR MANUSCRIPTS
ATOM - A Taste of Mathematics

DEMANDE DE MANUSCRITS
ATOM - Aime-T-On les Mathématiques

The booklets in the ATOM series are designed as enrichment materials for high school students with an interest in and aptitude for mathematics. Some booklets in the series will also cover materials useful for mathematical competitions.

So far, ten volumes have been published – Vol. I, Problems from the Olympiad Correspondence Program; Vol. II, Algebra - Intermediate Methods; Vol. III, Problems for Mathematics Leagues; Vol. IV, Inequalities; Vol. V, Combinatorial Explorations; Vol. VI, Problems for Mathematics Leagues II; Vol. VII, Problems of the Week; Vol. VIII, Problems for Mathematics Leagues III; Vol. IX, The CAUT Problems, and Vol. X, Modular Arithmetic.

The Editorial Board is interested in receiving proposals for future volumes, either as a specific proposal or as a manuscript. Submitters should note that the booklets are relatively short, not exceeding 64 pages in length. So far we have published only in English because of perceived sales demand.

All proposals and manuscripts should be sent to

Les Livrets de la collection ATOM sont destinés au perfectionnement des étudiants du secondaire qui manifestent un intérêt et des aptitudes pour les mathématiques. Certains livrets de la collection ATOM servent également de matériel de préparation aux concours de mathématiques sur l'échiquier national et international.

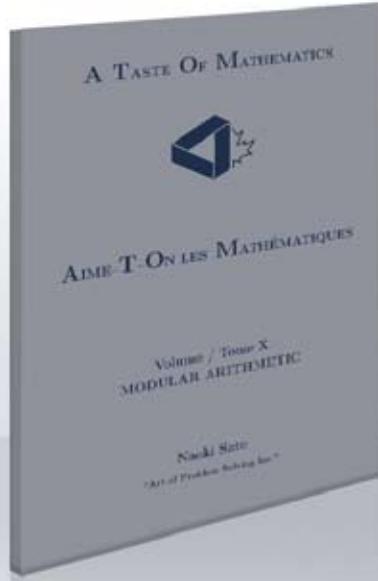
À ce jour, dix tomes ont été publiés - tome I, Problems from the Olympiad Correspondence Program; tome II, Algebra - Intermediate Methods; tome III, Problems for Mathematics Leagues; tome IV, Inequalities; tome V, Combinatorial Explorations; tome VI, Problems for Mathematics Leagues, II; tome VII, Problems of the Week; tome VIII, Problems for Mathematics Leagues III; tome IX, The CAUT Problems, et tome X, Modular Arithmetic.

Le Conseil de rédaction sollicite vos propositions pour des livrets à venir, sous la forme d'une proposition détaillée ou d'un manuscrit. Mentionnons que les livrets sont des publications courtes (64 pages maximum). Nous ne les avons publiés qu'en anglais jusqu'à présent en raison de la demande estimée.

Faites parvenir vos propositions ou manuscrits au

Bruce Shawyer, Editor-in-Chief / Rédacteur en chef

Department of Mathematics
Memorial University of Newfoundland
St. John's, NF
Canada A1C 5S7
atom-editors@cms.math.ca



**SAVE ON ATOM SET!
EPARGNEZ
SUR LA SÉRIE ATOM!**

Purchase the set

A Taste of Mathematics (ATOM) Volumes 1 to 10
and receive a 10% discount!

Acheter la série

Aime-T-On les Mathématiques (ATOM) Tome 1 à 10
et épargner un rabais de 10%!

Order your ATOM set today at
www.cms.math.ca

Commander votre série ATOM aujourd'hui au
www.smc.math.ca