


 CMS **NOTES** de la SMC

**IN THIS ISSUE**

PG

**01**
**Cover Article**

 Change is coming!  
 — Monica Nevins

**07**
**Editorial**

 Hope For The Future  
 — Robert Dawson

**09**
**Education Notes**

 The Great Decluttering of EDUC 3023:  
 My New Year's Resolution  
 — Egan J Chernoff

**13**
**CSHPM Notes**

 Beyond Zero: Florensky's Imaginaries in  
 Bely and Malevich  
 — Irina Lyubchenko

**22**
**MOSAIC**

 Linguistic Duality and Institutional  
 Responsibility  
 — Frédéric Morneau-Guérin

 Improving CMS meetings, a call to  
 session organizers  
 — Chris Kapulkin

PG

**28**
**Contributed Article**

 Ask What ChatGPT Can do for Math. II.  
 — George Grätzer

 Brock University's Department of  
 Mathematics and Statistics names its  
 Learning Centre after Professor Emeritus  
 Eric R. Muller  
 — Hichem Bel-El-Mechaiekh, Chantal  
 Buteau, Bernard R. Hodgson

**37**
**CMS Meetings**

 2026 CMS Summer Meeting | Call for Sessions  
 2026 CMS Summer Meeting | Call for Education  
 Sessions  
 2026 CMS Summer Meeting | Save the Date!  
 2026 CMS Winter Meeting | Save the Date!  
 See You in New Brunswick for the CMS  
 Summer Meeting, June 5-8!  
 — AMS

**44**
**Calls for Nominations**

 2026 Adrien Pouliot Award  
 2026 Graham Wright Award  
 2026 Fellows of the CMS  
 Canadian Journal of Mathematics (CJM)  
 Editors-in-Chief (EIC)

**52**
**Announcements**

 2026 CMS Summer Ottawa Math Camp |  
 Registration Now Open  
 ICIAM Dianoia. Volume 14, Issue 1 January  
 2026


**Dr. Monica Nevins** (University of Ottawa)

*Director VP - Ontario*

The CMS just celebrated its 80<sup>th</sup> anniversary – that’s 80 wonderful years of supporting mathematical research and nurturing young mathematical talent in Canada. In that time, the CMS has grown from a small group of volunteers to a significant non-profit organization, carrying out an expanding range of programs through the dedication of 8 permanent staff and countless volunteers from the mathematical community.

Growth brings challenges! The internal governance structure of the CMS has remained largely the same over the decades: our Board of Directors is responsible for everything from approving the budget, financial statements and new initiatives, to serving as a discussion forum for strategic planning and community concerns. To address its ever-increasing responsibilities, the composition of the Board has gradually grown over the decades: it is now quite a behemoth, with some 29 members. Moreover, the semi-annual meetings, already four hours long, are insufficient: even with many routine matters dealt with by email, there is so much to cover that we rarely engage in strategic planning. Even more concerning: in my experience as a long-standing member of the Board (since 2015), the number of additional virtual meetings that we need for emerging or urgent issues is increasing. Each one is a struggle: finding an hour where we will have quorum can take three weeks (and it is impossible to have full participation), and sometimes discussion happens over email (which we all agree is a poor forum for subtle debate).



Above is a photo showing 128 of the 239 participants in the 1945 Canadian Mathematical Congress.



1965 CMS Meeting at Laval University with Donald Coxeter sitting in the front row, and Ed Barbeau in the last row.

It's time for a comprehensive review. In spring 2025, the Board of Directors approved the hiring of a Governance Consulting firm, Mongeon Consulting, to help us redesign our governance structure. The objective is to allow us to become more nimble, more strategic and more efficient at focussing on what we, as the volunteers of this Society, want the CMS to achieve. Important side products of the clean-up and modernization will be greater transparency and accountability, as roles become more clearly defined.

Marcel Mongeon started in June 2025 by observing our Board meeting in Quebec City. He then sat down to talk individually with each member of the Board. Since then, Mongeon Consulting has been working closely with our Governance Review Subcommittee (composed of dedicated volunteers Tim Alderson (VP Atlantic), David Oakden (Treasurer) and Kseniya Garaschuk (Director, Ontario)) to draft the terms of reference (called *charters*) for a new structure. Mongeon presented these drafts to the Board of Directors for discussion in February. It's a huge undertaking! The complex changes call for modifying dozens of documents, impacting everything from the by-laws to our elections.

In a nutshell, the proposal is to split the current Board, along lines similar to a university: a smaller (9-11 person) *Executive Board* responsible for the overall strategic and financial oversight of the CMS, and having more frequent regular meetings; and a larger (15 person) *Mathematical Council*, operating under authority delegated from the Executive Board, responsible for setting guidelines, overseeing the committees that carry out the programs of the CMS, and liaising with the community. Members of these new bodies (called *Directors* and *Councillors*, respectively) will receive training when they join, both to spell out their responsibilities and to give them the professional tools with which to carry them out effectively and in the best interests of the Society.

Outside of the Board, how will we, as members of the Society, feel the impact of these fundamental changes? Aside from the new titles: at first, not much. The eighteen committees and five editorial boards that carry out the work of the Society – everything from Education and Mathematical Competitions to Human Rights and Endowment Grants – will continue as before, reporting now to the appropriate new body (but with greater clarity on how their voice shapes decisions). Similarly, the CMS office staff will continue to carry out the operational tasks that make it all happen, under the careful direction of our Executive Director (renamed *CEO* to more accurately reflect their responsibilities).

In the longer term, we will see the CMS become more nimble and responsive, with better streamlining of the decision process for members in director and councillor positions. Important aspects such as risk management, strategic vision, and annual self-evaluation of effectiveness will be built into the governing structures, much as they are for any non-profit organization of this size.

There will also be new opportunities for volunteers to engage in precisely the kinds of roles they revel in. For example, some of us are governance junkies. (You know who you are: you know all the rules of your university and understand its byzantine organizational structure.) Others are long-term visionaries, eager to think deeply and debate about the big issues, or passionate about particular aspects of what the CMS does. Electing CMS community leaders in these areas to our new governing bodies will further strengthen our Society.

The feedback from the members of the Board so far has been positive, and cautious. We are learning about and providing feedback on the proposed new model, and each trying to identify potential pitfalls while at the same time understanding the benefits. Change is hard! It is vital to maintain continuity and awareness of our traditions at the same time as embracing the modernization to more

professional structures that will free us from where we have become bogged down in the past.

What's the timeline and how can you find out more? In the coming months, CMS members will receive a summary of the proposed changes to the by-laws, together with invitations to attend town hall meetings and to ask questions. A full formal package of all changes is expected to be sent in time for consideration at the Annual General Meeting in Saint John this summer. If all goes well, the proposed timeline could have us, as a Society, voting to activate the new governance structure as soon as June 2026 (with carefully-scheduled implementation over the following year). Your participation will set us on the path to thrive for the next 80 years!



---

### **Copyright & Permissions**

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

## Le changement approche !

Article de couverture

Février 2026 (tome 58, no. 1)

**Dr. Monica Nevins** (University of Ottawa)

*Director VP - Ontario*

La SMC vient de célébrer son 80<sup>e</sup> anniversaire, soit 80 merveilleuses années consacrées à soutenir la recherche mathématique et à encourager les jeunes talents en mathématiques au Canada. Au fil des ans, la SMC est passée d'un petit groupe de bénévoles à une importante organisation à but non lucratif, qui mène un éventail croissant de programmes grâce au dévouement de huit employés permanents et d'innombrables bénévoles issus de la communauté mathématique.

La croissance s'accompagne de défis ! La structure de gouvernance interne de la SMC est restée pratiquement inchangée au fil des décennies : notre conseil d'administration est responsable de tout, de l'approbation du budget, des états financiers et des nouvelles initiatives, au rôle de forum de discussion pour la planification stratégique et les préoccupations de la communauté. Pour faire face à ses responsabilités toujours croissantes, la composition du conseil d'administration s'est progressivement élargie au fil des décennies : il est aujourd'hui assez imposant, avec quelque 29 membres. De plus, les réunions semestrielles, qui durent déjà quatre heures, sont insuffisantes : même si de nombreuses questions courantes sont traitées par courriel, il y a tellement de sujets à aborder que nous nous engageons rarement dans une planification stratégique. Plus préoccupant encore : d'après mon expérience en tant que membre de longue date du conseil d'administration (depuis 2015), le nombre de réunions virtuelles supplémentaires dont nous avons besoin pour traiter les questions émergentes ou urgentes est en augmentation. Chacune d'entre elles est un véritable casse-tête : trouver une heure où nous serons au quorum peut prendre trois semaines (et il est impossible d'avoir une participation complète), et parfois, la discussion se fait par courriel (ce qui, nous en convenons tous, n'est pas un forum propice à un débat nuancé).



Ci-dessus, une photo montrant 128 des 239 participants au Congrès mathématique canadien de 1945.



Réunion de la SMC à l'Université Laval en 1965, avec Donald Coxeter assis au premier rang et Ed Barbeau au dernier rang.

Il est temps de procéder à un examen complet. Au printemps 2025, le conseil d'administration a approuvé l'embauche d'une société de conseil en gouvernance, Mongeon Consulting, pour nous aider à redéfinir notre structure de gouvernance. L'objectif est de nous permettre de devenir plus agiles, plus stratégiques et plus efficaces en nous concentrant sur ce que nous, en tant que bénévoles de cette société, voulons que la SMC accomplisse. Le nettoyage et la modernisation auront pour effet secondaire important d'accroître la transparence et la responsabilité, les rôles étant définis plus clairement.

Marcel Mongeon a commencé en juin 2025 en observant notre réunion du conseil d'administration à Québec. Il s'est ensuite entretenu individuellement avec chaque membre du conseil. Depuis lors, *Mongeon Consulting* travaille en étroite collaboration avec notre sous-comité d'examen de la gouvernance (composé de bénévoles dévoués, Tim Alderson (vice-président Atlantique), David Oakden (trésorier) et Kseniya Garaschuk (directrice, Ontario)) afin de rédiger les termes de référence (appelés « chartes ») d'une nouvelle structure. M. Mongeon a présenté ces projets au conseil d'administration pour discussion en février. C'est une entreprise colossale ! Ces changements complexes nécessitent la modification de dizaines de documents, ce qui a des répercussions sur tout, des règlements administratifs à nos élections.

En somme, la proposition consiste à scinder le conseil actuel, à l'instar d'une université : un *conseil exécutif* plus restreint (9 à 11 personnes) chargé de la supervision stratégique et financière globale de la SMC, qui se réunira plus fréquemment ; et un *conseil mathématique* plus large (15 personnes), fonctionnant sous l'autorité déléguée par le conseil exécutif, chargé d'établir des lignes directrices, de superviser les comités qui mettent en œuvre les programmes de la SMC et d'assurer la liaison avec la communauté. Les membres de ces nouveaux organes (appelés respectivement *directeur(trice)* et *conseiller(ère)*) recevront une formation à leur entrée en fonction, afin de leur expliquer leurs responsabilités et de leur fournir les outils professionnels nécessaires pour les exercer efficacement et dans le meilleur intérêt de la Société.

En dehors du conseil d'administration, comment nous, membres de la Société, ressentirons-nous l'impact de ces changements fondamentaux ? Mis à part les nouveaux titres, pas grand-chose dans un premier temps. Les dix-huit comités et les cinq comités de rédaction qui mènent à bien les travaux de la Société – allant de l'éducation et des concours mathématiques aux droits de l'homme et aux subventions de dotation – continueront comme avant, mais rendront désormais compte au nouvel organisme correspondant (avec toutefois une plus grande clarté sur la manière dont leur voix influence les décisions). De même, le personnel administratif de la SMC continuera d'assurer les tâches opérationnelles qui permettent à tout cela de fonctionner, sous la direction attentive de notre directeur(trice) général(e) (rebaptisé.e CEO en anglais afin de refléter plus fidèlement ses responsabilités).

À plus long terme, la SMC deviendra plus agile et réactive, grâce à une rationalisation accrue du processus décisionnel pour les membres occupant des postes de directeur(trice) et de

conseiller(ère). Des aspects importants tels que la gestion des risques, la vision stratégique et l'auto-évaluation annuelle de l'efficacité seront intégrés dans les structures de gouvernance, comme c'est le cas pour toute organisation à but non lucratif de cette envergure.

Il y aura également de nouvelles opportunités pour les bénévoles de s'engager dans des rôles qui leur plaisent particulièrement. Par exemple, certains d'entre nous sont passionnés par la gouvernance. (Vous vous reconnaissez : vous connaissez toutes les règles de votre université et comprenez sa structure organisationnelle byzantine.) D'autres sont des visionnaires à long terme, désireux de réfléchir en profondeur et de débattre des grandes questions, ou passionnés par certains aspects particuliers des activités de la SMC. L'élection de leaders communautaires de la SMC dans ces domaines au sein de nos nouveaux organes directeurs renforcera encore davantage notre société.

Jusqu'à présent, les réactions des membres du conseil d'administration ont été positives et prudentes. Nous nous informons sur le nouveau modèle proposé et donnons notre avis à son sujet, chacun essayant d'identifier les pièges potentiels tout en comprenant les avantages. Le changement est difficile ! Il est essentiel de maintenir la continuité et la conscience de nos traditions tout en embrassant la modernisation vers des structures plus professionnelles qui nous libéreront de ce qui nous a enlisés dans le passé.

Quelle est la chronologie et comment obtenir plus d'informations ? Au cours des prochains mois, les membres de la SMC recevront un résumé des modifications proposées aux règlements généraux, ainsi que des invitations à participer à des assemblées publiques et à poser des questions. Un dossier complet et officiel contenant toutes les modifications devrait être envoyé à temps pour être examiné lors de l'assemblée générale annuelle qui se tiendra à Saint John cet été. Si tout se passe bien, le calendrier proposé pourrait nous permettre, en tant que société, de voter pour activer la nouvelle structure de gouvernance dès juin 2026 (avec une mise en œuvre soigneusement planifiée au cours de l'année suivante). Votre participation nous mettra sur la voie de la prospérité pour les 80 prochaines années !



**Robert Dawson** (Saint Mary's University)

*Editor, CMS Notes*

Recently I wrote (November 2025, "Cowbells") about the strike action by the part-time faculty here at SMU, and mentioned that the full-time union would also be negotiating a collective agreement soon. As predicted, it's happening. The two sides haven't yet reached an agreement, and the union has a strong strike mandate. Watch the CAUT Bulletin to see whether we manage to sort things out.

What I want to write about this month, though, is an unusual feature that's common to both the union and management proposals, and will therefore presumably form part of the eventual agreement. While there is still real dispute about the actual numbers, both sides are suggesting a new pay scale that is very significantly flatter than has been traditional. At the lowest level, the increase in the first year would be significantly more than the cost of living. To pay for that, at the senior end (where I am now), even the union's proposal is for an increase below inflation: a decrease in real terms. And I'm pleased.

Thirty years ago, I was looking at academic pay scales from the other end, and thinking (mostly to myself) that the same amount of money over the course of a career, with rather more of it paid earlier, would (in the long run) cost the university the same and be of far more use to the recipient. Mortgages and parental responsibilities come comparatively early, and to pay an assistant professor half what a full professor with very similar responsibilities is paid reminded me then (and still does) of Samuel Johnson's snarky letter to Lord Chesterfield, where he describes a patron as one who "looks with unconcern on a man struggling for life in the water, and, when he has reached ground, encumbers him with help?" I was in no way struggling, but if I could somehow send a large pre-dated cheque to my younger self, it would have been received with gratitude (at least until the resulting temporal paradoxes destroyed the banking system.)

And is my work today worth so much more than it was thirty years ago? I hope, I hope, learned at least a little in those decades. But when I look at my younger colleagues, at their talent, intelligence, and dedication, I think, first, that mathematics, and academia in general, are in extremely good hands; and, second, that age and experience are only a small part of the recipe for good teaching and good research. I'm glad that the management and union seem to agree at least on this principle, and I hope the remaining differences will be resolved.

*Added in press:* As of February 24th, SMU has a collective agreement for the full-time faculty, ratified by both sides, and as predicted we have made a very significant step towards flattening the pay scale. I think this is real progress.

### **Copyright & Permissions**

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada

**Robert Dawson** (Saint Mary's University)

*Editor, CMS Notes*

J'ai récemment écrit (novembre 2025, « Cloches à vache ») au sujet de la grève des professeurs à temps partiel ici à Saint Mary's, et j'ai mentionné que le syndicat des professeurs à temps plein allait bientôt négocier une convention collective. Comme prévu, c'est ce qui se passe actuellement. Les deux parties ne sont pas encore parvenues à un accord, et le syndicat dispose d'un mandat de grève fort. Consultez le Bulletin de l'ACPPU pour voir si nous parvenons à régler la situation.

Ce que je souhaite aborder ce mois-ci, c'est une caractéristique inhabituelle commune aux propositions du syndicat et de la direction, et qui fera donc probablement partie de l'accord final. Bien qu'il y ait encore un réel désaccord sur les chiffres, les deux parties proposent une nouvelle échelle salariale beaucoup plus plate que celle qui était traditionnellement en vigueur. Au niveau le plus bas, l'augmentation la première année serait nettement supérieure au coût de la vie. Pour financer cela, au niveau supérieur (où je me trouve actuellement), même la proposition du syndicat prévoit une augmentation inférieure à l'inflation, soit une baisse en termes réels. Et j'en suis ravi.

Il y a trente ans, je regardais les échelles salariales universitaires depuis l'autre bout de l'échelle et je pensais (surtout pour moi-même) que le même montant d'argent sur l'ensemble d'une carrière, avec une part plus importante versée au début, coûterait (à long terme) le même prix à l'université et serait beaucoup plus utile au bénéficiaire. Les hypothèques et les responsabilités parentales surviennent relativement tôt, et le fait de payer un professeur assistant la moitié de ce que touche un professeur titulaire ayant des responsabilités très similaires me rappelait alors (et me rappelle encore aujourd'hui) la lettre sarcastique de Samuel Johnson à Lord Chesterfield, dans laquelle il décrit un mécène comme quelqu'un qui « regarde sans se soucier un homme qui se débat dans l'eau pour survivre et, lorsqu'il a atteint la terre ferme, l'accable de son aide ». Je ne luttais en aucun cas, mais si je pouvais envoyer un gros chèque pré-daté à mon jeune moi, il aurait été reçu avec gratitude (au moins jusqu'à ce que les paradoxes temporels qui en résulteraient détruisent le système bancaire).

Et mon travail d'aujourd'hui vaut-il tellement plus qu'il y a trente ans ? J'espère avoir appris au moins un peu au cours de ces décennies. Mais quand je regarde mes jeunes collègues, leur talent, leur intelligence et leur dévouement, je pense, premièrement, que les mathématiques, et le monde universitaire en général, sont entre de très bonnes mains ; et, deuxièmement, que l'âge et l'expérience ne sont qu'une petite partie de la recette pour un bon enseignement et une bonne recherche. Je suis heureux que la direction et le syndicat semblent au moins d'accord sur ce principe, et j'espère que les divergences restantes seront résolues.

---

### **Droits d'auteurs & autorisations**

La Société mathématique du Canada autorise les lecteurs individuels de cette publication à copier les articles pour leur usage personnel. L'utilisation à d'autres fins est strictement interdite. Pour obtenir une licence autre que la copie d'articles à des fins personnelles, veuillez contacter la Société mathématique du Canada pour demander des autorisations ou des conditions de licence.

**Société mathématique du Canada** — 616 Cooper St., Ottawa (ON) K1R 5J2, Canada

**Egan J Chernoff** (University of Saskatchewan)

*Notes Contributing Editor*

*Education Notes bring mathematical and educational ideas forth to the CMS readership in a manner that promotes discussion of relevant topics including research, activities, issues, and noteworthy news items. Comments, suggestions, and submissions are welcome.*

**Egan J Chernoff**, University of Saskatchewan ([egan.chernoff@usask.ca](mailto:egan.chernoff@usask.ca))

**Kseniya Garaschuk**, University of the Fraser Valley ([kseiniya.garaschuk@ufv.ca](mailto:kseiniya.garaschuk@ufv.ca))

'Tis the season for New Year's resolutions. I'll bite. I always have. This year, 2026, my resolution will be a bit different. See, in the past, my New Year's resolutions were always personal; and, as expected, they varied in terms of success, that is, how long (temporally speaking) they lasted. Certain resolutions that I've made were over in the blink of an eye (e.g., Dry January), whereas others have lasted an entire year (e.g., taking the steps instead of elevators or escalators whenever possible). My most successful resolution (i.e., not to buy any clothing items for an entire year) lasted 18 months, but then the situation, let's just say, got a bit dire and I had to stop. Going forward, at least for this year, my New Year's resolution will be work related.

As of July 1st of this year, 2026, I will have been working out of one office (EDUC 3023) in the College of Education at the University of Saskatchewan (USask) for 18 years straight. As one who tries to not take work home with them all that much, the physical evidence of my work, that is, my academic career is literally and physically housed in my office. On one very cold, very dark day around the end of 2025, standing smack dab in the middle of my office, I looked around and came to the realization that I had accumulated too much stuff relative to the size of my office. Too many books, obviously. Too many well-organized (in my opinion) stacks of paper, of course. Way too much legacy technology (e.g., old Apple Adapters) and too many mathematics education related material possessions (e.g., old Texas Instrument calculators). Look, I wouldn't say that the walls of my office are buckling, and I wouldn't say that I'm suffering from a professorial-hoarding-disorder. I would say, however, if I were a gold fish, and if there were any credence to the goldfish bowl theory, that is, a goldfish's growth is correlated to the size of the container in which it lives, there may have been a little water dribbling out the bottom of my office door at the end of 2025.

I'm not getting a new, bigger office at USask this year or at any point in the future. Cue, then, my New Year's resolution for 2026: The Great Decluttering of EDUC 3023. Step one in my plan of attack, which I hope to have completed by the end of January or mid-February, is quite simple: address the many, many stacks of paper strewn about my office. Doing so has, actually, turned out to be a relatively easy task thanks to current digitization technologies. For example, I've walked certain stacks of paper down to the central office photocopier where, with the push of a few buttons, the stack gets scanned and turned into a pdf file that ends up in my email inbox. Similarly, my iPhone and iPad do a great job of scanning a page or two that I would like to preserve. My phone can also just take a picture of a printed article that I read long ago, but has just been accumulating dust for the past decade. Sure, scanning and taking pictures is, in essence, kicking the can down the road. I will have to download the articles that I once had in paper, but maybe better organizing my digital life is an early candidate for my New Year's resolution for next year.

I should point out that, yes, a month is a long time, but I am making a conscious effort to not go through each stack of paper hastily. In doing so, I am provided with a sense of confidence when shredding documents that are no longer necessary (e.g., hotel receipts from a conference I once attended in 2011 or 78 final exams from the fall semester of 2016), and nostalgia when stumbling upon and deciding to keep buried treasures (e.g., a handwritten letter from Prof. David Suzuki declining my very nice offer to be part of a book project I completed many years ago). With all the shredding and with all the scanning, I am off to an auspicious start to my New Year's resolution. EDUC 3023 is getting decluttered. At the same time, I'm starting to look ahead to what comes next in my plan of attack, which is where I am running into a bit of a problem.

I see the decluttering of EDUC 3023 grinding to a bit of a halt, hopefully temporarily, once the many stacks of paper in my office have been addressed. Unlike stacks of paper, books and material possessions aren't as easy to digitize. Sure, you could take a picture or a video of a slide rule or a vintage calculator for preservation purposes, but, at least to me, the picture just isn't the same as being able to hold and feel the high build quality of a vintage calculator in your hands. A similar story applies to books.

The hardest part of my decluttering of EDUC 3023 will be getting rid of books. For me, there's just something about holding a physical book in your hands, especially an old book. Simply put, I have a tough time getting rid of books. Also simply put, I have too many books in my office. Recognizing the former and the latter, I've started to devise different plans for different books. Certain books will be offered to my students. If the end of last semester (December, 2025) is any indication, which is when a pack of future high school math teachers took down a stack of old pre-calculus and calculus textbooks that I had brought from my office in mere minutes, many of my books will find good homes. Other books will be offered to other USask students. For example, also at the end of last semester, I began walking undergraduate mathematics textbooks (e.g., abstract algebra, number theory, differential equations, etc.) over to the "take a book / leave a book" shelves in the Place Riel Student Centre. Doing so on a book by book basis allowed me to see if the books were getting taken, which they were, and got me out of my office and taking more walks around campus. A few nice plans, which will address many, but not all of the books that are on the shelves of my office.

Less than a month into my New Year's resolution to declutter EDUC 3023, it appears that everything is going according to plan. However, there remains the thorny little matter about what to do with all the mathematics education antiques, artifacts, collectibles and treasures that are housed in my office. Let's look at an example.

A colleague of mine that retired a few years ago gave me a gift. Yes, you're reading that last sentence correctly. On the occasion of my colleague's retirement, they gave me a gift. The gift was not a celebratory gesture for not having to work with me anymore, however. I asked just to make sure. Rather, they noted that they had something in their possession that they deemed valuable and wished to entrust me with it going forward. A very nice gesture on their part and I gladly obliged to take ownership of their gift to me, a book.

I'll be honest with you, my 130+ year old copy of *The High School Arithmetic: For Use in High School, Collegiate Institutes and Senior Forms of Public Schools*, written by Ballard, McKay and Thompson, authorized by the Department of Education, and published by Hunter, Rose and Company in Toronto in 1894, crumbles in my hand each and every time I dare to gingerly leaf through it. I wonder about Louisa Patterson, whose name is written lightly in pencil at the top right of the first and third pages of the book with the year 1894 just below. I also wonder whether they paid the 60 cents price which is prominently presented at the bottom of the front cover. Mostly, however, my thoughts turn to the teaching and learning of mathematics in Canada all those years ago.

A quick reading of the Preface reveals that the book is designed as a series of graded questions to develop "the whole theory of arithmetic". I often wonder how a student, back then, using the book to learn about vulgar fractions, mensuration and the Metric System might react to one of those present day trigonometry gifs which rip a point around the unit circle to graph, simultaneously,  $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$ ,  $\csc$ ,  $\sec$  and  $\cot$  theta in mere seconds over and over. I also wonder how a modern day student, one about to take finance education or financial literacy, might react to the section of the book entitled "problems arising from business transactions" (e.g., trade discount, commission, duties and customs, stocks and investments, bank discount, equation of payments, present worth and true discount, annuities and more) from so long ago. On and on I ponder as I leaf through *The High School Arithmetic*, but back to the problem at hand, that is, the great decluttering of EDUC 3023.

No matter how much I end up decluttering my office, I'm not throwing out *The High School Arithmetic*. It's a book, an old book, which means, in my hands, it's safe. It's also a gift, which is another reason I'm not going to toss it. It also doesn't take up much room. Case closed on at least one office item that isn't a stack of paper or old calculus textbooks. The kicker is that the book is an antique, an artifact and a collectible; arguably, the book is a treasure, especially if one man deems it as junk. The bigger problem, then, is that I'm not just keeping a book, but I'm keeping an antique, an artifact, a collectible or a treasure when it comes to mathematics education. The decisions, then, just got decidedly more difficult, which will greatly impact the timing of my larger, year-long plan for my office.

I guess I'm in some murky waters right now when it comes to fully decluttering my office. Getting rid of stacks of paper is no problem. Giving new homes to certain books, no issues there either. However, when it comes to the mathematics education related antiques, artifacts, collectibles and treasures that live in my office, I'm going to need some time before I decide what to do with each and every one of them. Fortunately, I have about 11 more months to get this done. Well, if I can mirror my most successful personal resolution, 17 more months are on the books. In the meantime, should you be housing what you deem an antique, artifact, collectible or treasure related to the teaching and learning of mathematics in your office or elsewhere, Kseniya and I invite you to tell us all about it here in the pages of Education Notes in 2026. Happy New Year.

---

## **Copyright & Permissions**

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada

**Egan J Chernoff** (University of Saskatchewan)

*Notes Contributing Editor*

---

*Les Notes pédagogiques présentent des sujets mathématiques et des articles sur l'éducation aux lecteurs de la SMC dans un format qui favorise les discussions sur différents thèmes, dont la recherche, les activités, les enjeux et les nouvelles d'intérêt pour les mathématiciens. Vos commentaires, suggestions et propositions sont les bienvenues.*

**Egan J Chernoff**, University of Saskatchewan ([egan.chernoff@usask.ca](mailto:egan.chernoff@usask.ca))

**Kseniya Garaschuk**, University of the Fraser Valley ([kseiniya.garaschuk@ufv.ca](mailto:kseiniya.garaschuk@ufv.ca))

---

C'est la saison des résolutions du Nouvel An. J'y adhère. Je l'ai toujours fait. Cette année, en 2026, ma résolution sera un peu différente. Vous voyez, par le passé, mes résolutions du Nouvel An étaient toujours personnelles ; et, comme on pouvait s'y attendre, leur succès variait, c'est-à-dire leur durée (en termes de temps). Certaines résolutions que j'ai prises ont pris fin en un claquement de doigts (par exemple, le « Dry January »), tandis que d'autres ont duré toute une année (par exemple, prendre les escaliers plutôt que l'ascenseur ou les escaliers roulants autant que possible). Ma résolution la plus réussie (c'est-à-dire ne pas acheter de vêtements pendant une année entière) a duré 18 mois, mais ensuite, disons que la situation est devenue un peu difficile et j'ai dû arrêter. À l'avenir, du moins pour cette année, ma résolution du Nouvel An sera liée au travail.

En date du 1er juillet de cette année, 2026, cela fera 18 ans que je travaille sans interruption dans un bureau (EDUC 3023) de la faculté d'éducation de l'Université de Saskatchewan (USask). Étant quelqu'un qui essaie de ne pas trop ramener de travail à la maison, les preuves physiques de mon travail, c'est-à-dire ma carrière universitaire, se trouvent littéralement et physiquement dans mon bureau. Par une journée très froide et très sombre, vers la fin de l'année 2025, debout au milieu de mon bureau, j'ai regardé autour de moi et j'ai réalisé que j'avais accumulé trop de choses par rapport à la taille de mon bureau. Trop de livres, évidemment. Trop de piles de papier bien organisées (à mon avis), bien sûr. Beaucoup trop de technologies obsolètes (par exemple, de vieux adaptateurs Apple) et trop de matériel lié à l'enseignement des mathématiques (par exemple, de vieilles calculatrices Texas Instrument). Écoutez, je ne dirais pas que les murs de mon bureau sont en train de céder, ni que je souffre d'un trouble de l'accumulation compulsive professorale. Je dirais cependant que si j'étais un poisson rouge et si la théorie du bocal à poissons rouges était vraie, c'est-à-dire que la croissance d'un poisson rouge est corrélée à la taille du récipient dans lequel il vit, il se peut qu'un peu d'eau ait coulé sous la porte de mon bureau à la fin de l'année 2025.

Je n'aurai pas de nouveau bureau plus spacieux à l'Université de Saskatchewan cette année, ni à aucun moment dans le futur. Voici donc ma résolution pour 2026 : le grand désencombrement d'EDUC 3023. La première étape de mon plan d'attaque, que j'espère avoir terminé d'ici la fin janvier ou la mi-février, est assez simple : m'attaquer aux nombreuses piles de papier qui jonchent mon bureau. En réalité, cette tâche s'est avérée relativement facile grâce aux technologies de numérisation actuelles. Par exemple, j'ai apporté certaines piles de papier à la photocopieuse du bureau central où, en appuyant sur quelques boutons, la pile est scannée et transformée en un fichier pdf qui atterrit dans ma boîte mail. De même, mon iPhone et mon iPad font un excellent travail pour scanner une ou deux pages que je souhaite conserver. Mon téléphone peut également prendre une photo d'un article imprimé que j'ai lu il y a longtemps, mais qui n'a fait que prendre la poussière pendant les dix dernières années. Bien sûr, numériser et prendre des photos revient en fait à repousser le problème. Je devrai télécharger les articles que j'avais autrefois sur papier, mais peut-être que mieux organiser ma vie numérique sera l'un de mes premières résolutions pour l'année prochaine.

Je dois souligner que, oui, un mois, c'est long, mais je fais un effort conscient pour ne pas parcourir chaque pile de papier à la hâte. Cela me donne un sentiment de confiance lorsque je déchiquette des documents qui ne sont plus nécessaires (par exemple, les reçus d'hôtel d'une conférence à laquelle j'ai assisté en 2011 ou 78 examens finaux du semestre d'automne 2016) et de la nostalgie lorsque je tombe sur des trésors enfouis et que je décide de les conserver (par exemple, une lettre manuscrite du professeur David Suzuki refusant ma très belle offre de participer à un projet de livre que j'ai réalisé il y a de nombreuses années). Avec tout ce déchiquetage et tout ce scan, je prends un bon départ pour ma résolution du Nouvel An. La salle EDUC 3023 est en train d'être désencombrée. En même temps, je commence à réfléchir à la suite de mon plan d'attaque, et c'est là que je rencontre un petit problème.

Je pense que le désencombrement de l'EDUC 3023 va connaître un ralentissement, espérons-le temporaire, une fois que les nombreuses piles de papier dans mon bureau auront été traitées. Contrairement aux piles de papier, les livres et les biens matériels ne sont pas aussi faciles à numériser. Bien sûr, on peut prendre une photo ou une vidéo d'une règle à calcul ou d'une calculatrice vintage à des fins de conservation, mais, du moins pour moi, la photo n'est pas la même chose que de pouvoir tenir et sentir entre ses mains la haute qualité de fabrication d'une calculatrice vintage. Il en va de même pour les livres.

Le plus difficile dans le désencombrement d'EDUC 3023 sera de me débarrasser des livres. Pour moi, il y a quelque chose de spécial dans le fait de tenir un livre physique entre ses mains, en particulier un vieux livre. En bref, j'ai beaucoup de mal à me débarrasser des livres. En bref également, j'ai trop de livres dans mon bureau. Conscient de ces deux faits, j'ai commencé à élaborer différents plans pour différents livres. Certains livres seront proposés à mes étudiants. Si je me fie à la fin du dernier semestre (décembre 2025), où un groupe de futurs professeurs de mathématiques du secondaire a emporté en quelques minutes une pile de vieux manuels de précalcul et de calcul que j'avais apportés de mon bureau, beaucoup de mes livres trouveront preneurs. D'autres livres seront proposés à d'autres étudiants de l'USask. Par exemple, à la fin du dernier semestre, j'ai commencé à apporter des manuels de mathématiques de premier cycle (par exemple, algèbre abstraite, théorie des nombres, équations différentielles, etc.) aux étagères « prenez un livre / laissez un livre » du Centre étudiant Place Riel. Le fait de procéder livre par livre m'a permis de voir si les livres étaient pris, ce qui était le cas, et m'a permis de sortir de mon bureau et de faire plus de promenades sur le campus. Ce sont quelques projets intéressants qui permettront de traiter une grande partie, mais pas la totalité, des livres qui se trouvent sur les étagères de mon bureau.

Moins d'un mois après avoir pris la résolution de désencombrer EDUC 3023, tout semble se dérouler comme prévu. Cependant, il reste une petite question épineuse à régler : que faire de toutes les antiquités, artefacts, objets de collection et trésors liés à l'enseignement des mathématiques qui se trouvent dans mon bureau ? Prenons un exemple.

Un de mes collègues qui a pris sa retraite il y a quelques années m'a fait un cadeau. Oui, vous avez bien lu la dernière phrase. À l'occasion de son départ à la retraite, mon collègue m'a offert un cadeau. Ce cadeau n'était toutefois pas un geste de célébration pour ne plus avoir à travailler avec moi. Je lui ai demandé pour m'en assurer. Il m'a plutôt expliqué qu'il possédait quelque chose qu'il considérait comme précieux et qu'il souhaitait me le confier. C'était un geste très gentil de sa part et j'ai accepté avec plaisir le cadeau qu'il m'offrait, un livre.

Je vais être honnête avec vous, mon exemplaire vieux de plus de 130 ans de *The High School Arithmetic: For Use in High School, Collegiate Institutes and Senior Forms of Public Schools*, écrit par Ballard, McKay et Thompson, autorisé par le ministère de l'Éducation et publié par Hunter, Rose and Company à Toronto en 1894, s'effrite entre mes mains chaque fois que j'ose le feuilleter avec précaution. Je m'interroge sur Louisa Patterson, dont le nom est écrit à la légère au crayon en haut à droite de la première et de la troisième page du livre, avec l'année 1894 juste en dessous. Je me demande également si elle a payé le prix de 60 cents qui est clairement indiqué au bas de la couverture. Mais surtout, mes pensées se tournent vers l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au Canada il y a toutes ces années.

Une lecture rapide de la préface révèle que le livre est conçu comme une série de questions classées par niveau afin de développer « toute la théorie de l'arithmétique ». Je me demande souvent comment un élève de l'époque, utilisant ce livre pour apprendre les fractions vulgaires, la mensuration et le système métrique, réagirait face à l'un de ces gifs de trigonométrie actuels qui font tourner un point autour du cercle unitaire pour représenter graphiquement, simultanément, sin, cos, tan, csc, sec et cot thêta en quelques secondes, encore et encore. Je me demande également comment un élève d'aujourd'hui, sur le point de suivre une formation en finance ou en littérature financière, réagirait à la section du livre intitulée « problèmes découlant des transactions commerciales » (par exemple, remise commerciale, commission, droits et douanes, actions et investissements, escompte bancaire, équation des paiements, valeur actuelle et escompte réel, rentes et plus encore) datant d'il y a si longtemps. Je réfléchis sans cesse en feuilletant *The High School Arithmetic*, mais revenons au problème actuel, à savoir le grand désencombrement d'EDUC 3023.

Peu importe à quel point je finis par désencombrer mon bureau, je ne jetterai pas *The High School Arithmetic*. C'est un livre, un vieux livre, ce qui signifie qu'entre mes mains, il est en sécurité. C'est aussi un cadeau, ce qui est une autre raison pour laquelle je ne vais pas le jeter. De plus, il ne prend pas beaucoup de place. Affaire classée pour au moins un objet de bureau qui n'est pas une pile de papiers ou de vieux manuels de calcul. Le plus étonnant, c'est que ce livre est une antiquité, un artefact et un objet de collection ; on peut dire que ce livre est un trésor, surtout si quelqu'un le considère comme un déchet. Le problème plus important est donc que je ne conserve pas seulement un livre, mais une antiquité, un artefact, un objet de collection ou un trésor en matière d'enseignement des mathématiques. Les décisions sont donc devenues nettement plus difficiles à prendre, ce qui aura un impact considérable sur le calendrier de mon grand projet annuel pour mon bureau.

Je pense que je suis actuellement dans une situation délicate en ce qui concerne le désencombrement complet de mon bureau. Me débarrasser des piles de papier ne pose aucun problème. Trouver une nouvelle place à certains livres ne pose pas non plus de problème. Cependant, en ce qui concerne les antiquités, les artefacts, les objets de collection et les trésors liés à l'enseignement des mathématiques qui se trouvent dans mon bureau, j'aurai besoin d'un peu de temps avant de décider quoi faire de chacun d'entre eux. Heureusement, j'ai encore environ 11 mois pour y parvenir. Eh bien, si je peux reproduire ma résolution personnelle la plus réussie, j'ai encore 17 mois devant moi. En attendant, si vous possédez ce que vous considérez comme une antiquité, un artefact, un objet de collection ou un trésor lié à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques dans votre bureau ou ailleurs, Kseniya et moi vous invitons à nous en faire part ici, dans les pages des Notes d'éducation en 2026. Bonne année.

---

## Droits d'auteurs & autorisations

La Société mathématique du Canada autorise les lecteurs individuels de cette publication à copier les articles pour leur usage personnel. L'utilisation à d'autres fins est strictement interdite. Pour obtenir une licence autre que la copie d'articles à des fins personnelles, veuillez contacter la Société mathématique du Canada pour demander des autorisations ou des conditions de licence.

Société mathématique du Canada — 616 Cooper St., Ottawa (ON) K1R 5J2, Canada

Irina Lyubchenko (George Brown College)

---

*CSHPM Notes brings scholarly work on the history and philosophy of mathematics to the broader mathematics community. Authors are members of the Canadian Society for History and Philosophy of Mathematics (CSHPM). Comments and suggestions are welcome; they may be directed to the column's editors:*

**Amy Ackerberg-Hastings**, independent scholar ([aackerbe@verizon.net](mailto:aackerbe@verizon.net))

**Nicolas Fillion**, Simon Fraser University ([nfillion@sfu.ca](mailto:nfillion@sfu.ca))

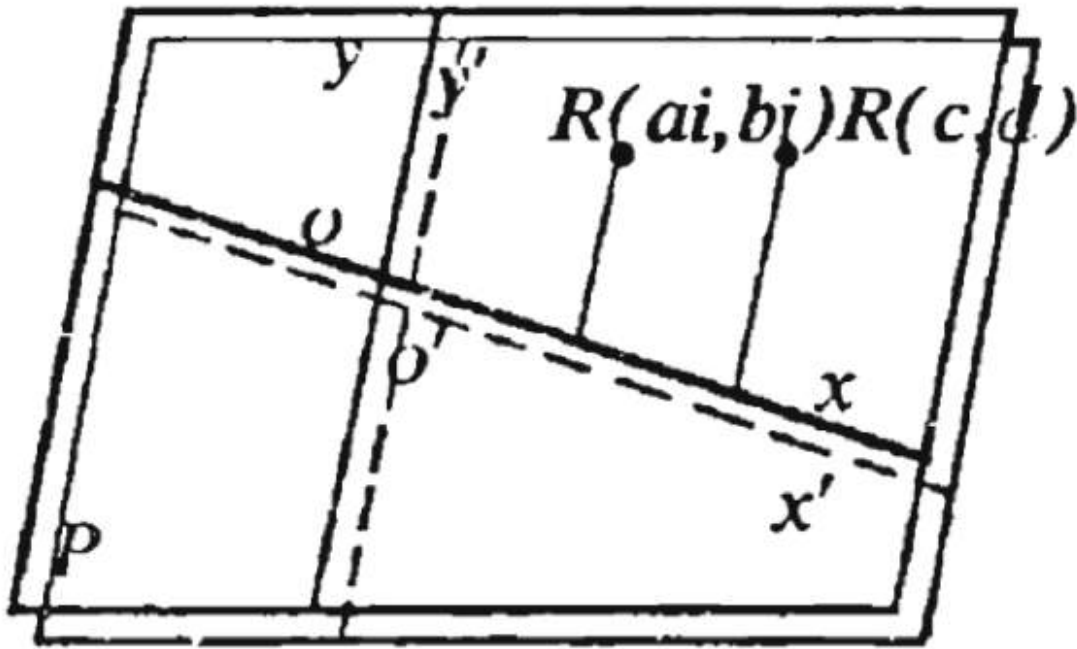
---

The works of the Symbolist writer and poet Andrei Bely and the Suprematist art of Kazimir Malevich express a common interest in the concept of reality that lies beyond that available to our senses, space one can reach by travelling beyond zero. I contend that it was Pavel Florensky who suggested the possibility of this passage to Bely and Malevich through mathematical ideas on imaginary numbers that he explicated in his treatise *Imaginaries in Geometry* (Mnimosti v Geometrii) (1922). This note provides an overview of Florensky's interpretation of imaginaries and brings to the readers' attention a few examples of the many literary and artistic works inspired by the geometry of  $\sqrt{-1}$ .

### Florensky's *Imaginaries in Geometry*

In 1922 [1] the Russian philosopher, mathematician, scientist, poet, and priest, Pavel Florensky, published his work *Imaginaries in Geometry* (Mnimosti v Geometrii), in which the author claimed that the geometry of  $\sqrt{-1}$  describes a real, transcendent domain of existence (Florensky 1922/1991). The history of  $\sqrt{-1}$  has a fascinating trajectory from an error of imagination to evidence for a reality guided by principles far beyond anything known and experienced on our planet. Some intermediary milestones include Heron of Alexandria (ca 1 CE) ignoring the square root of a negative number (Tubbs 2009); Girolamo Cardano (1545/1993) considering it "mental torture"; René Descartes (1637/1954) assigning it the pejorative title "imaginary"; and Leonard Euler (1777/1794) transforming it into a mathematical tool by introducing the symbol  $i$  and standardizing the  $a + bi$  form. Florensky extended the geometric interpretation of  $\sqrt{-1}$  as an operation: a rotation of 90 degrees counterclockwise, separately proposed by Caspar Wessel (1797/1999), Jean-Robert Argand (1806/1881), and Carl Friedrich Gauss (1831/1966) [2]. Florensky's *Imaginaries* took a further step by expanding the space of two-dimensional geometrical objects to incorporate imaginaries, which at the time were graphed independently, into the system of spatial representation (Figure 1). He wrote:

A new interpretation of the imaginaries consists in discovering the reverse side of the plane and in associating this side with imaginary numbers. The imaginary segment refers, according to this interpretation, to the opposite side of the plane; there is its own coordinate system, in one case coinciding with the real, and in the other, divergent with it. For us, now, we repeat, the plane has become transparent, and we see both axis systems at once, so that we can represent the plane in the same way as it is done in drawing 15, where the dotted axis is the imaginary axis system (Florensky 1922/1991).



Чертеж 15-й

Figure 1. Florensky's depiction of the reverse side of reality.

This initial kernel of Florensky's treatise unfolds into an argument that supports an Aristotelian-Ptolemaic-Dantean worldview. Florensky's interpretation of imaginaries as mathematical objects that describe another reality beyond ours relies on the premise that our physical world is finite. Dante's *Divine Comedy* (1321) provides a fruitful illustration for such a possibility (Florensky 1922/1991). Anticipating the development of non-Euclidean geometry (Florensky 1922/1991, Poincaré 1905, Weber 1905, Simon 1912), Dante described adventures that would be impossible to explain using a Euclidean system: the poet, while always traveling forward in a straight line, returns to the same location where he initiated his journey. Since the poem describes an upside-down flip in the direction undertaken by the poet, Florensky concluded that Dante's space agrees with the principles of elliptical geometry, shedding light on the Medieval view of the world as finite.

Florensky's next step in his argument was to envision how one can break through the shell of the physical world to reach the space of imaginary values. Relying on the Theory of Relativity, Florensky (1922/1991) understood the principle of the invariant speed of light not as an impossibility of achieving speeds higher than the speed of light, but rather as an indication of the existence of new and unimaginable, transcendental to our Kantian experience, conditions of life, which may become knowable and accessible in the future. Using the reciprocal of the Lorentz Factor ( $\gamma = \frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$ ), Florensky outlined the formula to support his main thesis:  $\beta = \sqrt{\frac{1-v^2}{c^2}}$ . If for Einstein this formula was a barrier, for Florensky, it was a doorway. He analyzed what happens to the result  $\beta$  as the velocity  $v$  changes. If an object moves slower than the speed of light, the fraction is a positive number less than 1 (e.g., 0.5). The result is a real number that Florensky saw as representative of our physical, "immanent" reality. If an object reaches the speed of light, then the fraction becomes equal to 1, and  $\sqrt{1-1}$  equals 0, indicating the absolute boundary—the veil between worlds—where time stops and length contracts to zero. This is the realm of Plato's Forms and Aristotelian pure forms that are incorporeal, unextended, unchangeable, eternal entities. If an object exceeds the speed of light, the fraction becomes a number greater than 1, resulting in an imaginary number such as  $\sqrt{1-2} = \sqrt{-1}$ . For Florensky, this constituted proof that a body moving faster than light does not vanish. Instead, it crosses over from our "real" world into the "imaginary" geometry. The conclusion of Florensky's treatise describes the reality of imaginary space and equates it with Dante's Empyrean, the tenth and final heaven, that represents the ultimate destination of his journey. It is not a physical place but an immaterial realm of pure light, love, and intellect that exists beyond time and space. It is the true and eternal home of God, all the angels, and all the blessed souls. In Florensky's words:

But, referring to the interpretation of the imaginaries proposed here, we visualize how, by contracting to zero, the body falls through the surface—the carrier of the corresponding coordinate—and turns out through itself, acquiring imaginary characteristics. Expressed figuratively, and, with a concrete understanding of space, not figuratively, we can say that space breaks at speeds greater than the speed of light, just as air breaks with the motion of bodies, whose velocities are greater than the speed of sound; and then qualitatively new conditions for the existence of space, characterized by imaginary parameters, emerge. . . . The realm of imaginary things is real, comprehensible, and in Dante's language is called Empyrean. We can imagine the entire space as a double space, made up of real and coinciding Gaussian coordinate surfaces, but the transition from the surface of the real to the imaginary surface is possible only through a breakdown of space and the eversion of the body through itself. For now, we imagine to ourselves a means to this process only through an increase in the velocities, maybe the velocities of some particles of the body, beyond the limiting velocity  $c$ ; but we have no evidence of the impossibility of any other means

### Imaginary Numbers in Bely and Malevich

Neoplatonism, mathematical realism, non-Euclidean geometry, and zero symbolism—subjects that Florensky’s work on imaginaries touched upon—were some of the major concerns of the historical avant-garde artist Kazimir Malevich and the Symbolist writer and poet Andrei Bely. The latter shared a deep friendship with Florensky from 1903 to 1905. This short period of their close contact was marked by a deep appreciation for each other’s intellectual explorations, the evidence for which can be found in the numerous letters the two exchanged. In a passage from Bely’s novel *Petersburg*, the protagonist Nikolai Apollonovich describes his transcendental experience in language reminiscent of Florensky’s views on the metaphysics of imaginary numbers:

It was as though I had a revelation that I was growing . . . you know what I mean, into immeasurability, traversing space; I assure you that this was real: and all objects were growing with me; the room, and the view of the Neva, and the spire of Peter and Paul; they were all swelling up, growing; and when the growing stopped (there was simply no more room left for growth anywhere, into anything); but in this fact, it was ending, in the end, in the conclusion—there, it seemed to me, was some kind of another beginning for me: a beyond-end one, perhaps. . . . Somehow it seemed extremely preposterous, unpleasant and deranged—deranged—that was the principal thing; deranged, perhaps because I did not possess an organ that would have been able to make sense of this meaning, which was so to speak, beyond-end; instead of my sense organs I had a “zero” sense; and I perceived something that was not zero, and not one, but less than one. The whole absurdity was, perhaps, only that the sensation was a sensation of zero minus something—five, for example (Bely 1913, pp. 475–476).

Bely’s words echo those of Florensky: the narrator traverses space to reach the end of the physical reality symbolized by the value of zero, beyond which is another kind of realm, unavailable to human senses and incomprehensible by the faculties of the mind. The emphasis here is, too, on the reality of this “deranged” place.

The transition to the other side, into non-objectivity, was the philosophical project of the avant-garde artist Kazimir Malevich. In 1915, two years after the publication of Bely’s *Petersburg* that Malevich admired, the artist wrote:

The striving of the artistic powers to direct art along the path of intellect produced a zero of creativity. Even in the very strongest subjects, real forms: the appearance of ugliness. Distortion was brought almost to the moment of vanishing by the strongest, but it didn’t exceed the bounds of zero. But I have transformed myself into a zero of form and gone beyond “0” to “1.” Believing that cubo-futurism has fulfilled its tasks, I cross over to Suprematism, to the new realism in painting, to objectless creation (Malevich 1915/1969, p. 19).

Soon after the publication of Florensky’s *Imaginaries*, Malevich created a manifesto titled *Suprematist Mirror* (1923). A part of the manifesto is presented as a formula that outlines the view that all objects that define our world, whether abstract or concrete, are mere illusions, products of our minds in service to the utilitarian demands of life (Figure 2; Malevich 1923/1995). Malevich’s zero philosophy of Suprematism called for revelation of all objects in their non-objectivity, as nothing, leading to the total annihilation of form. Reaching this liminal space, the barrier, leads to the realm beyond zero, the new realism in painting.



Figure 2. Excerpt from Kazimir Malevich’s manifesto *Suprematist Mirror*, 1923.

In these two examples, the influence of Florensky’s interpretation of imaginaries is expressed in the persistence of using the concept of zero as a Suprematist “wormhole” into the space of “no-thing.” Florensky’s geometry thus offered more than metaphor. It further provided a technical, metaphysical blueprint required by both Bely and Malevich. It transformed “zero” from a limit into a traversable boundary for Malevich’s “no-thing” and Bely’s “beyond-end” realm.

## Notes

[1] Seven out of nine chapters of the treatise were completed by 1902.

[2] Gauss had made his discoveries in 1796 prior to Wessel, but he did not publish the work until 1831, when everything was “just right.”

## References

Argand, J-R. (1881) *Imaginary quantities: Their geometrical interpretation*. Translated by A. S. Hardy. Reprint, D. Van Nostrand. Original work published in 1806.

Bely, Andrei. (2010) *Petersburg*. Translated by John Elsworth, Hanover: Steerforth Press.

Cardano, G. (1993) *Ars magna or the rules of algebra*. Translated by T. R. Witmer. Reprint, Dover Publications. Original work published in 1545.

Descartes, R. (1954) *The geometry of René Descartes*. Translated by D. E. Smith & M. L. Latham. Reprint, Dover Publications. Original work published in 1637.

Euler, L. (1794) De formulis differentialibus angularibus (On angular differential formulas). In *Institutionum calculi integralis*, vol. 4, pp. 183–194. Academia Imperialis Scientiarum. Original work written in 1777.

Florensky, Pavel. (1991) *Mnimosti v Geometrii* (Imaginarities in Geometry). Moscow: Lazur'. Original work published in 1922.

Gauss, C. F. (1966) Theoria residuorum biquadraticorum. Commentatio secunda (Theory of biquadratic residues. Second commentary). In *Disquisitiones arithmeticae*, translated by A. A. Clarke, pp. 509–538. Reprint, Yale University Press. Original work published in 1831.

Malevich, Kazimir. (1995) Suprematist mirror. In *Sobranie sochinenii v piati tomakh* (Collected Works in Five Volumes), vol. 1, p. 273. Reprint, Moscow: Gileia. Original work published in 1923.

Malevich, Kazimir. (1969) From Cubism and Futurism to Suprematism: The new realism in painting. In *Essays on art, 1915–1933*, translated and edited by T. Anderson, vol. 1, pp. 19–41. Reprint, Rapp & Whiting. Original work published in 1915.

Poincaré, H. (1905) *Science and hypothesis*. Translated by G. B. Halsted. The Science Press. Original work published in 1902.

Simon, M. (1912) *Nichteuklidische Geometrie in elementarer Behandlung* (Non-Euclidean geometry in an elementary treatment). B. G. Teubner.

Tubbs, R. (2009) *What is a number?: Mathematical concepts and their origins*. Johns Hopkins University Press.

Weber, H., & J. Wellstein. (1905) *Encyklopädie der Elementar-Mathematik: Ein Handbuch für Lehrer und Studierende. Band II: Geometrie* (Encyclopedia of elementary mathematics: A handbook for teachers and students. Volume II: Geometry). B. G. Teubner.

Wessel, C. (1999) On the analytical representation of direction. In *Caspar Wessel, on the analytical representation of direction: An attempt applied chiefly to solving plane and spherical polygons*, translated by F. Damhus, edited by B. Branner & J. Lützen, pp. 55–66. Royal Danish Academy of Sciences and Letters. Original work published in 1799.

*Irina Lyubchenko is an educator, researcher, and practicing artist whose work navigates the intersections of art, science, and technology. She holds a PhD in Communication and Culture, an MFA in Visual Arts, a Bachelor of Technological Education, and an Honors BFA in Photography Studies. Her current research investigates the influence of scientific theories and technological inventions on the historical avant-garde, tracing how early 20th-century mathematical and scientific paradigms shaped artistic methodologies. By bridging these historical inquiries with contemporary digital culture, she creates and theorizes immersive media experiences.*

---

## Copyright & Permissions

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada

Irina Lyubchenko (George Brown College)

---

Les articles de la SCHPM présentent des travaux de recherche en histoire et en philosophie des mathématiques à la communauté mathématique élargie. Les auteurs sont membres de la Société canadienne d'histoire et de philosophie des mathématiques (SCHPM). Vos commentaires et suggestions sont les bienvenus; ils peuvent être adressés aux rédacteurs:

**Amy Ackerberg-Hastings**, chercheuse indépendante ([aackerbe@verizon.net](mailto:aackerbe@verizon.net))

**Nicolas Fillion**, Simon Fraser University ([nfillion@sfu.ca](mailto:nfillion@sfu.ca))

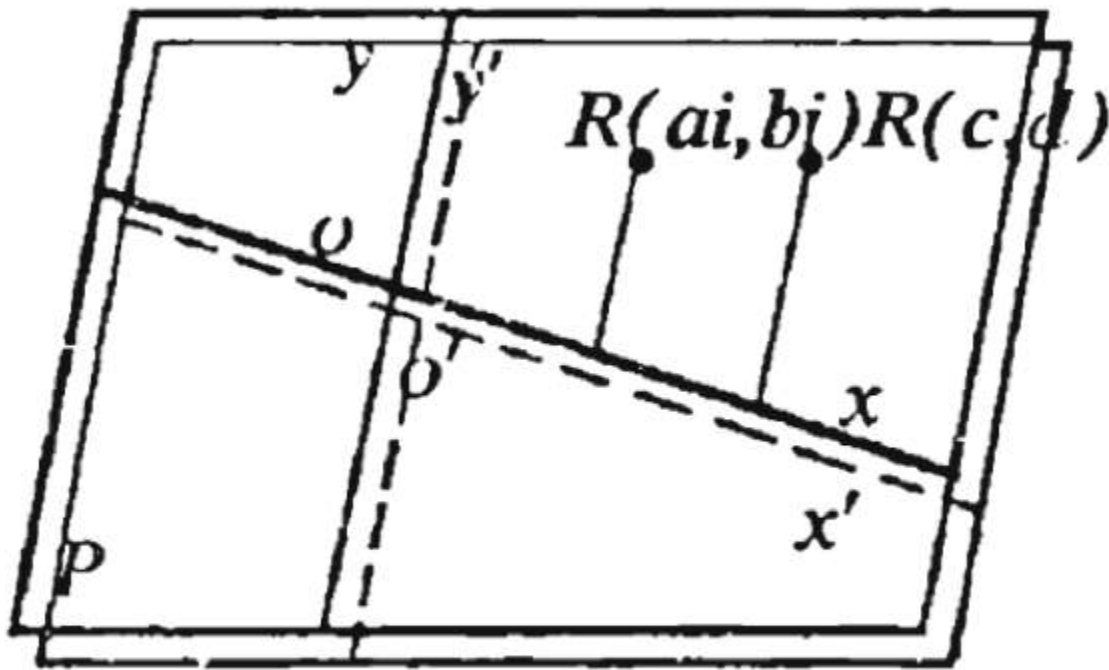
---

Les œuvres de l'écrivain et poète symboliste Andreï Biély et l'art suprématisme de Kazimir Malevitch expriment un intérêt commun pour le concept de réalité qui se trouve au-delà de celle accessible à nos sens, un espace que l'on peut atteindre en voyageant au-delà du zéro. Je soutiens que c'est Pavel Florensky qui a suggéré la possibilité de ce passage à Biély et Malevitch à travers des idées mathématiques sur les nombres imaginaires qu'il a expliquées dans son traité *Imaginaires in Geometry* (Mnimosti v Geometrii) (1922). Cette note donne un aperçu de l'interprétation des imaginaires par Florensky et présente aux lecteurs quelques exemples parmi les nombreuses œuvres littéraires et artistiques inspirées par la géométrie de  $\sqrt{-1}$ .

### Les Imaginaires en géométrie de Florensky

En 1922 [1], le philosophe, mathématicien, scientifique, poète et prêtre russe Pavel Florensky publia son ouvrage *Imaginaires en géométrie* (Mnimosti v Geometrii), dans lequel l'auteur affirmait que la géométrie de  $\sqrt{-1}$  décrit un domaine d'existence réel et transcendant (Florensky 1922/1991). L'histoire de  $\sqrt{-1}$  suit une trajectoire fascinante, passant d'une erreur d'imagination à la preuve d'une réalité guidée par des principes bien au-delà de tout ce qui est connu et expérimenté sur notre planète. Parmi les étapes intermédiaires, on peut citer Héron d'Alexandrie (vers 1 après J.-C.) qui ignore la racine carrée d'un nombre négatif (Tubbs 2009) ; Girolamo Cardano (1545/1993) la considérant comme une « torture mentale » ; René Descartes (1637/1954) lui attribuant le titre péjoratif d'« imaginaire » ; et Leonard Euler (1777/1794) la transformant en un outil mathématique en introduisant le symbole et normalisa l'opération  $a + bi$  : une rotation de 90 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, proposée séparément par Caspar Wessel (1797/1999), Jean-Robert Argand (1806/1881) et Carl Friedrich Gauss (1831/1966) [2]. Les *Imaginaires* de Florensky ont franchi une étape supplémentaire en élargissant l'espace des objets géométriques bidimensionnels pour intégrer les imaginaires, qui à l'époque étaient représentés graphiquement de manière indépendante, dans le système de représentation spatiale (figure 1). Il a écrit :

Une nouvelle interprétation des imaginaires consiste à découvrir le revers du plan et à associer ce côté aux nombres imaginaires. Le segment imaginaire renvoie, selon cette interprétation, au côté opposé du plan ; il possède son propre système de coordonnées, qui coïncide dans un cas avec le réel et diverge dans l'autre. Pour nous, maintenant, nous le répétons, le plan est devenu transparent, et nous voyons les deux systèmes d'axes à la fois, de sorte que nous pouvons représenter le plan de la même manière que dans le dessin 15, où l'axe en pointillés est le système d'axes imaginaires (Florensky 1922/1991).



Чертеж 15-й

Figure 1. La description par Florensky du revers de la réalité.

Ce noyau initial du traité de Florensky se développe en un argument qui soutient une vision du monde aristotélicienne-ptolémaïque-danteenne. L'interprétation de Florensky des imaginaires comme des objets mathématiques qui décrivent une autre réalité au-delà de la nôtre repose sur la prémisse que notre monde physique est fini. La *Divine Comédie* de Dante (1321) fournit une illustration fructueuse d'une telle possibilité (Florensky 1922/1991). Anticipant le développement de la géométrie non euclidienne (Florensky 1922/1991, Poincaré 1905, Weber 1905, Simon 1912), Dante décrit des aventures qui seraient impossibles à expliquer à l'aide d'un système euclidien : le poète, tout en voyageant toujours en ligne droite, revient au même endroit où il a commencé son voyage. Comme le poème décrit un renversement de la direction prise par le poète, Florensky en conclut que l'espace de Dante est conforme aux principes de la géométrie elliptique, mettant en lumière la vision médiévale d'un monde fini.

La prochaine étape dans l'argumentation de Florensky consistait à imaginer comment on pouvait briser la coquille du monde physique pour atteindre l'espace des valeurs imaginaires. S'appuyant sur la théorie de la relativité, Florensky (1922/1991) a compris le principe de la vitesse invariante de la lumière non pas comme une impossibilité d'atteindre des vitesses supérieures à celle de la lumière, mais plutôt comme une indication de l'existence de conditions de vie nouvelles et inimaginables, transcendantales à notre expérience kantienne, qui pourraient devenir connaissables et accessibles à l'avenir. En utilisant l'inverse du facteur de Lorentz ( $\gamma = \frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$ ), Florensky a esquissé la formule pour soutenir sa thèse principale :

$\beta = \sqrt{\frac{1-v^2}{c^2}}$ . Si pour Einstein cette formule était un obstacle, pour Florensky, elle était une porte ouverte. Il a analysé ce qui arrive au résultat  $\beta$  lorsque la vitesse  $v$  change. Si un objet se déplace plus lentement que la vitesse de la lumière, la fraction est un nombre positif inférieur à 1 (par exemple, 0.5). Le résultat est un nombre réel que Florensky considérait comme représentatif de notre réalité physique « immanente ». Si un objet atteint la vitesse de la lumière, la fraction devient égale à 1, et  $\sqrt{1-1}$  est égal à 0, indiquant la frontière absolue — le voile entre les mondes — où le temps s'arrête et la longueur se contracte à zéro. C'est le royaume des Formes de Platon et des formes pures d'Aristote, qui sont des entités incorporelles, non étendues, immuables et éternelles. Si un objet dépasse la vitesse de la lumière, la fraction devient un nombre supérieur à 1, ce qui donne un nombre imaginaire tel que  $\sqrt{1-2} = \sqrt{-1}$ . Pour Florensky, cela constituait la preuve qu'un corps se déplaçant plus vite que la lumière ne disparaît pas. Au contraire, il passe de notre monde « réel » à la géométrie « imaginaire ». La conclusion du traité de Florensky décrit la réalité de l'espace imaginaire et l'assimile à l'Empyrée de Dante, le dixième et dernier ciel, qui représente la destination ultime de son voyage. Il ne s'agit pas d'un lieu physique, mais d'un royaume immatériel de lumière pure, d'amour et d'intellect qui existe au-delà du temps et de l'espace. C'est la véritable et éternelle demeure de Dieu, de tous les anges et de toutes les âmes bénies. Selon les mots de Florensky :

Mais, en nous référant à l'interprétation des imaginaires proposée ici, nous visualisons comment, en se contractant jusqu'à zéro, le corps traverse la surface — le support de la coordonnée correspondante — et se retourne sur lui-même, acquérant des caractéristiques imaginaires. Exprimé de manière figurative, et, avec une compréhension concrète de l'espace, non figurative, nous pouvons dire que l'espace se brise à des vitesses supérieures à celle de la lumière, tout comme l'air se brise avec le mouvement des corps, dont les vitesses sont supérieures à celle du son ; puis des conditions qualitativement nouvelles pour l'existence de l'espace, caractérisées par des paramètres imaginaires, appa-

raissent. . . . Le domaine des choses imaginaires est réel, compréhensible et, dans le langage de Dante, est appelé Empyrean. Nous pouvons imaginer l'espace entier comme un double espace, composé de surfaces de coordonnées gaussiennes réelles et coïncidentes, mais la transition de la surface réelle à la surface imaginaire n'est possible que par une rupture de l'espace et l'éversion du corps à travers lui-même. Pour l'instant, nous n'imaginons un moyen d'y parvenir que par une augmentation des vitesses, peut-être les vitesses de certaines particules du corps, au-delà de la vitesse limite  $c$ ; mais nous n'avons aucune preuve de l'impossibilité d'autres moyens (Florensky 1922/1991, p. 51).

### Les nombres imaginaires chez Bely et Malevitch

Le néoplatonisme, le réalisme mathématique, la géométrie non euclidienne et le symbolisme du zéro – thèmes abordés dans les travaux de Florensky sur les imaginaires – figuraient parmi les principales préoccupations de l'artiste d'avant-garde historique Kazimir Malevitch et de l'écrivain et poète symboliste Andreï Bely. Ce dernier entretenait une profonde amitié avec Florensky de 1903 à 1905. Cette brève période de contacts étroits a été marquée par une profonde admiration mutuelle pour leurs explorations intellectuelles, comme en témoignent les nombreuses lettres qu'ils se sont échangées. Dans un passage du roman de Bely, *Petersbourg*, le protagoniste Nikolai Apollonovitch décrit son expérience transcendante dans un langage qui rappelle les vues de Florensky sur la métaphysique des nombres imaginaires :

C'était comme si j'avais eu une révélation, celle que je grandissais . . . vous voyez ce que je veux dire, que je devenais infini, que je traversais l'espace ; je vous assure que c'était réel : tous les objets grandissaient avec moi ; la pièce, la vue sur la Neva, la flèche de Pierre-et-Paul ; tout gonflait, grandissait ; et lorsque la croissance s'est arrêtée (il n'y avait tout simplement plus de place pour grandir, où que ce soit, en quoi que ce soit) ; mais dans ce fait, cela se terminait, à la fin, dans la conclusion — là, il me semblait qu'il y avait une sorte d'autre commencement pour moi : un au-delà de la fin, peut-être... D'une certaine manière, cela me semblait extrêmement absurde, désagréable et dérangé — dérangé — c'était l'essentiel ; dérangé, peut-être parce que je ne possédais pas d'organe capable de donner un sens à cette signification qui était, pour ainsi dire, au-delà de la fin ; au lieu de mes organes sensoriels, j'avais un sens « zéro » ; et je percevais quelque chose qui n'était pas zéro, ni un, mais moins qu'un. Toute l'absurdité résidait peut-être uniquement dans le fait que la sensation était une sensation de zéro moins quelque chose — cinq, par exemple (Bely 1913, pp. 475-476).

Les mots de Bely font écho à ceux de Florensky : le narrateur traverse l'espace pour atteindre la fin de la réalité physique symbolisée par la valeur zéro, au-delà de laquelle se trouve un autre type de royaume, inaccessible aux sens humains et incompréhensible par les facultés de l'esprit. L'accent est également mis ici sur la réalité de ce lieu « dérangé ».

La transition vers l'autre côté, vers la non-objectivité, était le projet philosophique de l'artiste d'avant-garde Kazimir Malevitch. En 1915, deux ans après la publication du *Petersbourg* de Bely, que Malevitch admirait, l'artiste écrivait :

Les efforts déployés par les pouvoirs artistiques pour orienter l'art vers la voie de l'intellect ont abouti à un zéro de créativité. Même dans les sujets les plus forts, les formes réelles : l'apparence de la laideur. La distorsion a été poussée presque jusqu'au point de disparition par les plus forts, mais elle n'a pas dépassé les limites du zéro. Mais je me suis transformé en un zéro de forme et je suis passé de « 0 » à « 1 ». Estimant que le cubo-futurisme a rempli sa mission, je passe au suprématisme, au nouveau réalisme en peinture, à la création sans objet (Malevich 1915/1969, p. 19).

Peu après la publication de l'ouvrage *Imaginaires* de Florensky, Malevitch rédigea un manifeste intitulé *Suprematist Mirror* (Miroir suprématisme) (1923). Une partie du manifeste se présente sous la forme d'une formule qui expose l'idée selon laquelle tous les objets qui définissent notre monde, qu'ils soient abstraits ou concrets, ne sont que des illusions, des produits de notre esprit au service des exigences utilitaires de la vie (Figure 2 ; Malevitch 1923/1995). La philosophie zéro du suprématisme de Malevitch appelait à la révélation de tous les objets dans leur non-objectivité, comme rien, conduisant à l'annihilation totale de la forme. Atteindre cet espace liminal, la barrière, conduit au royaume au-delà du zéro, le nouveau réalisme en peinture.



Figure 2. Extrait du manifeste de Kazimir Malevitch, *Suprematist Mirror*, 1923.

Dans ces deux exemples, l'influence de l'interprétation des imaginaires par Florensky s'exprime dans la persistance de l'utilisation du concept de zéro comme « vortex » suprématisiste vers l'espace du « néant ». La géométrie de Florensky offrait donc plus qu'une simple métaphore. Elle fournissait en outre un plan technique et métaphysique dont Bely et Malevitch avaient besoin. Elle transformait le « zéro » d'une limite en une frontière traversable pour le « néant » de Malevitch et le royaume « au-delà de la fin » de Bely.

#### Notes

[1] Sept des neuf chapitres du traité étaient achevés en 1902.

[2] Gauss avait fait ses découvertes en 1796, avant Wessel, mais il n'a publié ses travaux qu'en 1831, lorsque tout était « parfait ».

#### Références

Argand, J.-R. (1881) *Imaginary quantities: Their geometrical interpretation*. Translated by A. S. Hardy. Reprint, D. Van Nostrand. Original work published in 1806.

Bely, Andrei. (2010) *Petersburg*. Translated by John Elsworth, Hanover: Steerforth Press.

Cardano, G. (1993) *Ars magna or the rules of algebra*. Translated by T. R. Witmer. Reprint, Dover Publications. Original work published in 1545.

Descartes, R. (1954) *The geometry of René Descartes*. Translated by D. E. Smith & M. L. Latham. Reprint, Dover Publications. Original work published in 1637.

Euler, L. (1794) De formulis differentialibus angularibus (On angular differential formulas). In *Institutionum calculi integralis*, vol. 4, pp. 183–194. Academia Imperialis Scientiarum. Original work written in 1777.

Florensky, Pavel. (1991) *Mnimosti v Geometrii* (Imaginaries in Geometry). Moscow: Lazur'. Original work published in 1922.

Gauss, C. F. (1966) *Theoria residuorum biquadraticorum. Commentatio secunda* (Theory of biquadratic residues. Second commentary). In *Disquisitiones arithmeticae*, translated by A. A. Clarke, pp. 509–538. Reprint, Yale University Press. Original work published in 1831.

Malevich, Kazimir. (1995) *Suprematist mirror*. In *Sobranie sochinenii v piati tomakh* (Collected Works in Five Volumes), vol. 1, p. 273. Reprint, Moscow: Gileia. Original work published in 1923.

Malevich, Kazimir. (1969) *From Cubism and Futurism to Suprematism: The new realism in painting*. In *Essays on art, 1915–1933*, translated and edited by T. Anderson, vol. 1, pp. 19–41. Reprint, Rapp & Whiting. Original work published in 1915.

Poincaré, H. (1905) *Science and hypothesis*. Translated by G. B. Halsted. The Science Press. Original work published in 1902.

Simon, M. (1912) *Nichteuklidische Geometrie in elementarer Behandlung* (Non-Euclidean geometry in an elementary treatment). B. G. Teubner.

Tubbs, R. (2009) *What is a number?: Mathematical concepts and their origins*. Johns Hopkins University Press.

Weber, H., & J. Wellstein. (1905) *Encyklopädie der Elementar-Mathematik: Ein Handbuch für Lehrer und Studierende. Band II: Geometrie* (Encyclopedia of elementary mathematics: A handbook for teachers and students. Volume II: Geometry). B. G. Teubner.

Wessel, C. (1999) *On the analytical representation of direction*. In *Caspar Wessel, on the analytical representation of direction: An attempt applied chiefly to solving plane and spherical polygons*, translated by F. Damhus, edited by B. Branner & J. Lützen, pp. 55–66. Royal Danish Academy of Sciences and Letters. Original work published in 1799.

*Irina Lyubchenko est éducatrice, chercheuse et artiste dont le travail explore les intersections entre l'art, la science et la technologie. Elle est titulaire d'un doctorat en communication et culture, d'une maîtrise en arts visuels, d'un baccalauréat en éducation technologique et d'un baccalauréat spécialisé en études photographiques. Ses recherches actuelles portent sur l'influence des théories scientifiques et des inventions technologiques sur l'avant-garde historique, retraçant la manière dont les paradigmes mathématiques et scientifiques du début du XXe siècle ont façonné les méthodologies artistiques. En reliant ces questions historiques à la culture numérique contemporaine, elle crée et théorise des expériences médiatiques immersives.*

---

## Droits d'auteurs & autorisations

La Société mathématique du Canada autorise les lecteurs individuels de cette publication à copier les articles pour leur usage personnel. L'utilisation à d'autres fins est strictement interdite. Pour obtenir une licence autre que la copie d'articles à des fins personnelles, veuillez contacter la Société mathématique du Canada pour demander des autorisations ou des conditions de licence.

Frédéric Morneau-Guérin (Université TÉLUQ)

The question of the place of French within the Canadian Mathematical Society (CMS) is not a new one, but it deserves to be revisited with calm and clarity. In a context where English has become the near-exclusive language of scientific communication on a global scale, it is important to reflect on what bilingualism concretely means for a Canadian learned society.

As a national organization, the Canadian Mathematical Society has assumed the responsibility of reflecting Canada's official bilingualism, as explicitly stated in its own by-laws: "The official languages of the Society are English and French." This commitment is reaffirmed in the current Language Policy, in which the CMS declares itself "committed to supporting Canadian linguistic duality" and to providing "the best possible service in the language of choice." The CMS has therefore taken upon itself the responsibility of embodying, in its practices and activities, the linguistic duality that is integral to its identity and national mandate. It cannot—and must not—content itself with being a formally bilingual society that functions exclusively in English. Bilingualism does not consist in the occasional juxtaposition of two languages in isolated communications, but in ensuring that each language is genuinely present and active in conferences, publications, and the life of the Society. Genuine bilingualism presupposes a symmetry of legitimacy and a visible presence of both French and English within our shared scientific spaces.

It is also worth recalling that the second president of the CMS, Adrien Pouliot (1949–1953), was not only a distinguished mathematician, but also a passionate advocate for the French language and for the rights of Francophone minorities in Canada. Serving as a governor of Radio-Canada for twenty years, he emerged as one of the foremost ambassadors of French language and culture, both nationally and internationally. His commitment earned him, among other distinctions, the Prix de la langue française of the Académie française (1948) and appointment as a Knight of the Legion of Honour. This exemplary trajectory reminds us that, within the CMS tradition, the defence of French has never been an inward-looking or identity-based retreat, but rather an effort grounded in openness, equity, and mutual recognition within a genuinely Canadian mathematical community.

This is not to deny that English has become the lingua franca of the global mathematical community, as it has for most of the natural sciences. This situation is the result of well-documented historical and functional factors. However, as sociologist and historian of science Yves Gingras recently emphasized in a 2023 interview with *Cahiers de lecture de L'Action nationale*, it is essential to distinguish between "different levels of activity": the international scientific field, which relies on shared norms of validation and therefore requires a common language, and the university sphere, where the language of teaching and daily scholarly work remains a local issue of culture and accessibility. From this perspective, the issue is not to promote publication in French at all costs, but rather to recognize that Francophone mathematicians in training must be able to benefit from linguistic scaffolding that allows them to develop scientific thinking in their first language before transferring that rigour into research-level English. Supporting such a progression does not conflict with the imperatives of internationalization; on the contrary, it constitutes a concrete commitment to diversity, linguistic equity, and respect for academic trajectories, fully consistent with the EDI values the CMS seeks to uphold.

It is in this spirit that it would be desirable to consolidate and expand the measures already undertaken by the CMS to strengthen the presence of French in its scientific activities. The progress achieved in recent years represents genuine advances. The next step would be to go further by systematically ensuring the translation of session titles and abstracts, as well as presentation titles, and by providing bilingual visual materials for plenary lectures, even when the oral presentation itself remains unilingual. Offering bilingual slides is a simple way to rebalance linguistic visibility without imposing undue constraints on speakers. Such a measure fosters a sense of equal belonging among Francophone members, particularly in Quebec, New Brunswick, and minority Francophone communities elsewhere in Canada. Moreover, its technical feasibility is assured: translations can be produced using language-assistance tools, followed by terminological review by a Francophone mathematician. The logistical cost is minimal when weighed against the symbolic and institutional value of the gesture.

Some may fear that such measures could hinder the inclusion of international students for whom neither French nor English is a first language. However, the notion that international students would be burdened by the presence of French does not reflect reality. Many of them are multilingual and accustomed to navigating between languages, and all stand to gain from a richer engagement with Canadian reality through exposure to the coexistence of its two official languages. In short, the systematic translation measures proposed here take nothing away from anyone: Anglophone and allophone participants retain full access to English content, while Francophones finally gain access to material that is equally intelligible to them. Such measures would only broaden the circle of inclusion. Finally, the argument that such initiatives are unnecessary because "Francophones speak English well" is not a valid one: linguistic equity is not a matter of competence, but of recognition and mutual respect. Even if all Francophones were perfectly bilingual—which is not the case—it would remain legitimate, and indeed necessary, to render their language visible and alive within Canadian scientific spaces. Linguistic plurality, moreover, functions as a pedagogy of inclusion in action: it cultivates linguistic tolerance and values accents as well as the shared effort of mutual understanding.

Promoting French through the implementation of the measures proposed here would represent a concrete commitment to linguistic duality and to equality of treatment between Francophone and Anglophone communities. Such an approach aligns fully with the CMS's mission: to promote research, teaching, and the dissemination of mathematics across all regions of Canada, while reflecting the linguistic and cultural diversity that underpins its national identity. It would send a clear signal that French—a language of knowledge production and dissemination on a global scale—is not relegated by the CMS to the status of a regional patois. Such a policy would strengthen the legitimacy of the CMS as a truly national society and enhance its standing as a progressive and inclusive scholarly organization, faithful to the values of openness and respect for diversity.

## Copyright & Permissions

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Frédéric Morneau-Cuérin** (Université TÉLUQ)

La question de la place du français au sein de la Société mathématique du Canada (SMC) n'est pas nouvelle, mais elle mérite d'être reposée avec calme et lucidité. Dans un contexte où l'anglais s'impose comme langue quasi exclusive de communication scientifique à l'échelle mondiale, il importe de réfléchir à ce que signifie, concrètement, le bilinguisme pour une société savante canadienne.

En tant que société canadienne, la Société mathématique du Canada (SMC) s'est donné le devoir de refléter le bilinguisme officiel du pays, comme le précisent d'ailleurs ses propres statuts : « Les langues officielles de la Société sont l'anglais et le français. » Cette orientation est réaffirmée dans la Politique linguistique en vigueur, où la SMC se déclare « engagée à soutenir la dualité linguistique canadienne » et à offrir « la meilleure prestation possible de services dans la langue de son choix ». La SMC s'est donc elle-même chargée de la responsabilité d'incarner, dans ses pratiques et dans ses événements, la dualité linguistique qui fait partie intégrante de son identité et de son mandat national. Elle ne peut pas – et ne doit pas – se contenter d'être une société bilingue de langue exclusive anglaise. Être bilingue ne consiste pas à juxtaposer deux langues dans des communications ponctuelles, mais à faire vivre réellement chacune d'elles dans les congrès, les publications et la vie de la Société. Le bilinguisme véritable suppose une symétrie de légitimité, une présence visible du français et de l'anglais dans nos espaces scientifiques communs.

Il est d'ailleurs utile de rappeler que le second président de la SMC, Adrien Pouliot (1949-1953), fut non seulement un mathématicien émérite, mais aussi un ardent promoteur de la langue française et des droits des minorités francophones au Canada. Gouverneur de Radio-Canada pendant vingt ans, il s'imposa comme l'un des grands ambassadeurs de la culture et de la langue françaises, tant au pays qu'à l'étranger. Son engagement lui valut, entre autres distinctions, le Prix de la langue française de l'Académie française (1948) et le titre de chevalier de la Légion d'honneur. Ce parcours exemplaire rappelle que la défense du français n'a jamais été, dans la tradition de la SMC, un repli identitaire, mais bien un effort d'ouverture, d'équité et de reconnaissance mutuelle au sein d'une communauté mathématique véritablement canadienne.

Il ne s'agit évidemment pas ici de nier que **l'anglais soit devenu la lingua franca** de la communauté mathématique mondiale, comme d'ailleurs de la plupart des sciences naturelles. Cette situation découle de raisons historiques et fonctionnelles bien documentées. Toutefois, comme le rappelait récemment le sociologue et historien des sciences **Yves Gingras dans une entrevue accordée en 2023 aux Cahiers de lecture de L'Action nationale**, il faut distinguer « plusieurs niveaux d'activités » : le champ scientifique international, qui repose sur des normes communes de validation et requiert une langue partagée, et le champ universitaire, où la langue d'enseignement et de travail demeure un enjeu local de culture et d'accessibilité. Dans cette perspective, il ne s'agit pas de **prêcher la publication en français à tout prix**, mais de reconnaître que **le mathématicien francophone en formation doit pouvoir bénéficier d'un étayage linguistique** qui lui permette de développer sa pensée scientifique dans sa langue d'origine avant de transposer cette rigueur dans un anglais de recherche. Favoriser une telle progression n'entre pas en contradiction avec les impératifs d'internationalisation ; c'est au contraire un **geste de soutien à la diversité, à l'équité linguistique et au respect des parcours**, en cohérence avec les valeurs d'EDI que la SMC entend promouvoir.

C'est dans cet esprit qu'il serait souhaitable de consolider et d'élargir les mesures déjà amorcées par la SMC afin de renforcer la présence du français dans ses activités scientifiques. Les progrès réalisés au cours des dernières années constituent des avancées réelles. Il conviendrait maintenant d'aller plus loin en assurant systématiquement la traduction systématique des titres et résumés des sessions scientifiques et des présentations ainsi que celle des supports visuels des exposés plénières, même lorsque la présentation orale demeure unilingue. Offrir des diapositives bilingues est un moyen simple de rééquilibrer la visibilité linguistique sans imposer une contrainte lourde aux conférenciers. Cette mesure favorise un sentiment d'appartenance égalitaire parmi les membres francophones, notamment au Québec, au Nouveau-Brunswick et dans les communautés francophones minoritaires. De plus, la faisabilité technique est assurée : la traduction peut être réalisée par des outils d'aide linguistique, suivie d'une révision terminologique par un mathématicien francophone. Le coût logistique est minime comparé à la valeur symbolique et institutionnelle du geste.

Certains craignent que de telles mesures puisse nuire à l'inclusion d'étudiants étrangers pour lesquels ni le français ni l'anglais ne sont la langue maternelle. Mais l'idée qu'un étudiant étranger serait accablé par la présence du français ne correspond pas à la réalité. Beaucoup maîtrisent plusieurs langues et savent naviguer entre elles et tous bénéficieront d'un contact plus riche avec la réalité canadienne lorsqu'ils découvrent la coexistence de ses deux langues officielles. En somme, assurer le genre de traduction systématique que nous proposons n'enlève rien à personne : les anglophones et allophones conservent l'accès complet à la version anglaise, tandis que les francophones accèdent enfin à un contenu équitablement intelligible. Une telle mesure ne ferait qu'élargir le cercle de l'inclusion. Enfin, soutenir qu'une telle mesure serait inutile puisque « les francophones parlent bien anglais » ne constitue pas un argument recevable : l'équité linguistique n'est pas une question de compétence, mais de reconnaissance et de respect mutuel. Même si tous les francophones étaient parfaitement bilingues (et ce n'est pas le cas), il demeurerait légitime – et même nécessaire – de rendre visible et vivante leur langue dans les espaces scientifiques canadiens. De plus, la pluralité linguistique est une pédagogie de l'inclusion en action : elle stimule la tolérance linguistique, valorise les accents ainsi que l'effort de compréhension réciproque.

Promouvoir le français en mettant en œuvre les mesures que nous proposons représenterait un engagement concret envers la dualité linguistique et l'égalité de traitement entre les communautés francophone et anglophone. Elle s'inscrirait pleinement dans la mission même de la SMC : favoriser la recherche, l'enseignement et la diffusion des mathématiques dans toutes les régions du Canada, tout en reflétant la diversité linguistique et culturelle qui fonde son identité nationale. Cela enverrait un signal clair que le français – langue de production et de diffusion du savoir à l'échelle mondiale – n'est pas relégué par la SMC au rang de patois régional. Une telle politique renforce la légitimité de la SMC comme société véritablement nationale et rehausse son image d'organisation savante progressiste et inclusive, fidèle aux valeurs d'ouverture et de respect de la diversité.

**Dr. Chris Kapulkin** (Western University)

Driving back with my students from a somewhat recent CMS Meeting, I realized how demoralizing the basic setup of these meetings can be to our graduate students. Many of us go to these meetings to attend one or two sessions on areas of our interest and potentially stop by a plenary talk or two. The sessions consist of four blocks of five or six 20-minute talks, often given by graduate students and postdocs in the hopes of impressing some faculty members with their results and landing a job offer. The talks are therefore highly specialized and aimed at one or two potential employers. Of course, once this tone is established, others, not necessarily looking for jobs, follow.

The problem is that everyone else in the audience suffers, and no-one suffers more than graduate students who, because of relatively low exposure to topics outside of their research area, have the least chance of understanding what is actually going on in each talk. At best, this leads to disengagement, but it is probably more accurate to call this process straight up demoralizing.

I do not blame the CMS for this setup, as it is quite common in our field and in other areas across the sciences. The Joint Mathematics Meetings in the U.S. follow pretty much the same format, and their early January timing makes them even more prone to have job seekers give a highly technical talk. Besides, what would be the alternative? I also think that the CMS does a fantastic job organizing these events and it is up to us, faculty in attendance, to help the CMS make the most out of these meetings.

With four or so blocks of five-to-six 20-minute slots, what can I do as an organizer to make the event more welcoming and engaging? I thought about this question a lot over the last couple of months and, while I do not claim to have solutions, I would like to share with you some of these thoughts. Hardly any of them are mine, most being offered to me by colleagues in response to my complaining about the problem.

To start, I want to highlight something positive that I saw during the session “An invitation to low-dimensional topology” organized by Adam Clay and Patrick Naylor during the most recent Winter Meeting. Each of the blocks in the session ended not with a talk, but instead with “office hours,” during which the speakers were available to answer questions in a bit more detail than a typical 5-minute Q&A would permit after the talk. Plus, they offer a bit more privacy, allowing for questions to be asked without a whole room listening. These “office hours” can take a little effort to make work; for example, just announcing them might lead to speakers talking to each other instead of engaging with the audience. It is just like your regular office hours: when your calculus students come, you want them to see you ready to answer any questions that they might have, not chatting with your colleagues. The same principle applies here; the session organizers need to create an environment in which students want to attend these “office hours.”

Of course, office hours is only one of the potential uses of the time slots within each session, and the possibilities are almost endless. Two math institutes that regularly host meetings provide lots of inspiration here. The Banff International Research Station (BIRS) and the Simons-Laufer Mathematical Sciences Institute (SLMath) in Berkeley, Calif., have for years looked for different formats to engage the audience with mini-courses, panel discussions, open problem sessions, and so on. Of course, BIRS and SLMath have much more permissive formats, so session organizers need to think about how to incorporate these alternatives into our 20-minute-per-talk setup. Perhaps we could have a 2-part mini-course given by an expert on a recent (not their) result or technique? Or an ask-me-anything session on a specific topic? Or, even better, a “what didn’t work” session where 1-2 speakers could explain an approach to a problem that did not pan out.

It is perhaps unsurprising that if you ask for highly technical talks, you are going to get highly technical talks. During the CMS Winter Meeting 2025, Hans Boden and I decided to ask for the opposite. For context, Hans is a low-dimensional topologist and I am a homotopy theorist. While we are both topologists, we often find that the kind of topology each of us is doing has more to do with other areas than it does with the other kind. But during the recent meeting, we tried to organize a broad and inclusive session, called simply “Topology.” On several occasions throughout the process, we asked our speakers to make their talks accessible by including ample background and motivation sections in their presentations, understanding that the audience will be very broad. The result? While there is still obviously lots of room for improvement, I learned a fair bit of low-dimensional topology, its central problems, techniques, and connections to other areas. And, pretty much for the first time during these meetings, I was able to follow all the talks in my own area of homotopy theory. It was not just me though; the Q&A’s after the talks were far livelier than I ever remember them being. As it turns out, accessible talks tend to engage the audience more than highly technical ones.

All of what I said so far pertains mostly to the scientific content of a session; the organization of a session does not end there. It also has to do with how the organizers run the event. One issue I found quite appalling during the infamous CMS Meeting that made me rethink the whole setup was the quite arbitrary application of time limits. Let me explain. The session I attended was organized by three organizers, two of them working in a somewhat niche area, call it X, and the third, possibly added later to increase the chances of the session being accepted. Correspondingly, while time limits were strictly enforced on all of us not working on X, it felt that speakers on X-related topics were not subject to any time constraints. I remember leaving the meeting feeling like a token of scientific diversity and not an actual invitee, and I was not alone in that.

Imposing time limits on one’s friends and colleagues can be difficult. It is a confrontational situation, and the confrontation often includes a person that the chair has a complex relationship with (for example, if it is their former Ph.D. supervisor). But many (most?) participants, especially graduate students, do not see this complex relationship; they only see clear favoritism. To make the session inclusive, one needs to apply time limits consistently, regardless of the speaker’s seniority, the quality of their talk, and the session chair’s particular interest in the topic. I found two ways of doing this in a less confrontational way. The first comes from a love of soccer (or the game that, unlike football, you play with your feet). I bring with me yellow and red cards. Once 20 minutes pass, I show the speaker the yellow card; this is a sign for them that they are now “eating into” their Q&A time. After 25 minutes, I show them the red card, which indicates that the audience should join me in applause, making it impossible for the speaker to continue. A more low-key version is to simply stand up after 20 minutes, then initiate the applause after 25 minutes. The cards, however, typically add some humor to it, thus helping defuse a potentially awkward and confrontational situation.

If you are anything like me, you like to occasionally go to talks in different sessions, hoping to learn something about an area you are not necessarily an expert in. The worst thing that can happen then is when the speaker decides to rush over the first couple of definitions because “we all saw them already in such-and-such’s talk.” To me, the whole point of the strict schedule and each talk starting at the full or half hour is to allow participants to move between different sessions. If I have to attend such-and-such’s talk earlier to understand yours, then what am I really getting out of it? I would suggest that speakers just go over the same definition again, maybe putting their own spin on them if necessary. In the end, in my experience, mathematicians are like children – they most like stories they already know.

Continuing on the previous point, I would also discourage inside jokes during talks. Making a reference to the CMS Meeting 2013 “which we all remember,” or the annual conference in some specific research area that maybe a third of the audience attends will likely lead to all graduate students and most other audience members feeling excluded.

The list above is far from exhaustive; it is merely meant as a conversation starter for how we can all, as a community, make the CMS meetings more inviting and accessible to our graduate students. There are, of course, many other issues to consider, like the registration fees. My understanding is that the CMS currently runs these meetings at a small loss, and yet the registration fees for graduate students are prohibitively high. Is there a way for the CMS to take bigger losses at every meeting, looking for savings elsewhere, but lower the registration fees for graduate students? Furthermore, the idea of a “weekend conference” is slowly becoming outdated with more and more institutions recognizing the necessity of protecting the work-life balance. Having a conference run past lunch on a Friday is now a faux pas in some circles. How do the CMS meetings adapt to this changing reality? These questions are well above my pay grade; readers like me can focus instead on all changes big and small to make our sessions more inclusive. I welcome any feedback on the ideas discussed here and those that should have been but were not. My email is kkapulki@uwo.ca.

---

### **Copyright & Permissions**

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada

## Améliorer les réunions de la SMC, un appel aux organisateurs de sessions

MOSAIC

Février 2026 (tome 58, no. 1)

**Dr. Chris Kapulkin** (Western University)

\*\*Afin d'alléger le texte, le masculin est employé sans discrimination et désigne aussi bien les femmes que les hommes.\*\* Sur le chemin du retour avec mes étudiants après une réunion de la SMC assez récente, j'ai réalisé à quel point le format de base de ces réunions pouvait être démoralisant pour nos étudiants diplômés. Beaucoup d'entre nous se rendent à ces réunions pour assister à une ou deux sessions sur des sujets qui nous intéressent et éventuellement assister à une ou deux conférences plénières. Les sessions se composent de quatre blocs de cinq ou six exposés de 20 minutes, souvent présentés par des étudiants diplômés et des post-doctorants dans l'espoir d'impressionner certains membres du corps professoral avec leurs résultats et d'obtenir une offre d'emploi. Les exposés sont donc très spécialisés et s'adressent à un ou deux employeurs potentiels. Bien sûr, une fois ce ton établi, d'autres personnes, qui ne sont pas nécessairement à la recherche d'un emploi, suivent.

Le problème, c'est que tout le public en pâtit, et personne plus que les étudiants diplômés qui, en raison de leur exposition relativement faible à des sujets en dehors de leur domaine de recherche, ont le moins de chances de comprendre ce qui se passe réellement dans chaque exposé. Au mieux, cela conduit à un désengagement, mais il serait probablement plus juste de qualifier ce processus de carrément démoralisant.

Je ne reproche pas à la SMC cette organisation, car elle est assez courante dans notre domaine et dans d'autres domaines scientifiques. Les Joint Mathematics Meetings aux États-Unis suivent à peu près le même format, et leur date, début janvier, les rend encore plus propices à ce que les chercheurs d'emploi y présentent des exposés hautement techniques. Après tout, quelle serait l'alternative ? Je pense également que la SMC fait un travail fantastique dans l'organisation de ces événements et qu'il appartient à nous, les professeurs présents, d'aider la SMC à tirer le meilleur parti de ces réunions.

Avec environ quatre blocs de cinq à six créneaux de 20 minutes, que puis-je faire en tant qu'organisateur pour rendre l'événement plus accueillant et plus attrayant ? J'ai beaucoup réfléchi à cette question au cours des deux derniers mois et, même si je ne prétends pas avoir de solutions, j'aimerais partager avec vous certaines de ces réflexions. Presque aucune d'entre elles ne m'appartient, la plupart m'ayant été suggérées par des collègues en réponse à mes plaintes à ce sujet.

Pour commencer, je voudrais souligner un aspect positif que j'ai remarqué lors de la session « Une invitation à la topologie de basse dimension » organisée par Adam Clay et Patrick Naylor lors de la dernière réunion d'hiver. Chacun des blocs de la session ne s'est pas terminé par une conférence, mais par des « heures de bureau », pendant lesquelles les intervenants étaient disponibles pour répondre aux questions de manière un peu plus détaillée que ne le permettaient les 5 minutes habituelles réservées aux questions-réponses après la conférence. De plus, elles offraient un peu plus d'intimité, permettant de poser des questions sans que toute la salle n'écoute. Ces « heures de bureau » peuvent demander un peu d'effort pour fonctionner ; par exemple, le simple fait de les annoncer peut amener les intervenants à discuter entre eux au lieu de s'engager avec le public. C'est comme vos heures de bureau habituelles : lorsque vos étudiants en calcul viennent vous voir, vous voulez qu'ils vous voient prêt à répondre à toutes leurs questions, et non en train de discuter avec vos collègues. Le même principe s'applique ici : les organisateurs de la session doivent créer un environnement dans lequel les étudiants ont envie de participer à ces « heures de bureau ».

Bien sûr, les heures de bureau ne sont qu'une des utilisations possibles des créneaux horaires au sein de chaque session, et les possibilités sont presque infinies. Deux instituts de mathématiques qui organisent régulièrement des réunions sont une source d'inspiration à cet égard. BIRS (Banff International Research Station) et SLMath (Simons-Laufner Mathematical Sciences Institute) à Berkeley, en Californie, recherchent depuis des années différents formats pour impliquer le public avec des mini-cours, des tables rondes, des sessions de problèmes ouverts, etc. Bien sûr, BIRS et SLMath ont des formats beaucoup plus permissifs, les organisateurs de sessions doivent donc réfléchir à la manière d'intégrer ces alternatives dans notre configuration de 20 minutes par intervention. Nous pourrions peut-être proposer un mini-cours en deux parties donné par un expert sur un résultat ou une technique récente (qui ne soit pas la sienne) ? Ou une session « demandez-moi n'importe quoi » sur un sujet spécifique ? Ou, mieux encore, une session « ce qui n'a pas fonctionné » où 1 ou 2 intervenants pourraient expliquer une approche d'un problème qui n'a pas abouti.

Il n'est peut-être pas surprenant que si vous demandez des exposés hautement techniques, vous obtiendrez des exposés hautement techniques. Lors de la réunion d'hiver 2025 de la SMC, Hans Boden et moi-même avons décidé de demander le contraire. Pour vous donner un peu de contexte, Hans est un topologue de basse dimension et je suis un théoricien de l'homotopie. Bien que nous soyons tous deux topologues, nous constatons souvent que le type de topologie que chacun de nous pratique est plus proche d'autres domaines que de l'autre type. Mais lors de la récente réunion, nous avons essayé d'organiser une session large et inclusive, intitulée simplement « Topologie ». À plusieurs reprises au cours du processus, nous avons demandé à nos intervenants de rendre leurs exposés accessibles en incluant de nombreuses sections sur le contexte et la motivation dans leurs présentations, sachant que le public serait très large. Le résultat ? Bien qu'il y ait encore manifestement beaucoup à améliorer, j'ai appris pas mal de choses sur la topologie de basse dimension, ses problèmes centraux, ses techniques et ses liens avec d'autres domaines. Et, pour la première fois depuis le début de ces réunions, j'ai pu suivre toutes les présentations dans mon domaine de prédilection, la théorie de l'homotopie. Je n'étais d'ailleurs pas le seul : les questions-réponses après les présentations ont été beaucoup plus animées que je ne m'en souviens. Il s'avère que les présentations accessibles ont tendance à susciter davantage l'intérêt du public que celles qui sont très techniques.

Tout ce que j'ai dit jusqu'à présent concerne principalement le contenu scientifique d'une session ; l'organisation d'une session ne s'arrête pas là. Elle concerne également la manière dont les organisateurs gèrent l'événement. L'une des choses qui m'a le plus choqué lors de la fameuse réunion de la SMC et qui m'a amené à repenser toute l'organisation, c'est l'application assez arbitraire des limites de temps. Je m'explique. La session à laquelle j'ai assisté était organisée par trois organisateurs, dont deux travaillaient dans un domaine quelque peu spécialisé, appelons-le X, et le troisième, probablement ajouté plus tard pour augmenter les chances que la session soit acceptée. En conséquence, alors que les limites de temps étaient strictement appliquées à tous ceux d'entre nous qui ne travaillaient pas sur X, il semblait que les intervenants sur des sujets liés à X n'étaient soumis à aucune contrainte de temps. Je me souviens avoir quitté la réunion avec le sentiment d'être un symbole de la diversité scientifique et non un véritable invité, et je n'étais pas le seul dans ce cas.

Il peut être difficile d'imposer des limites de temps à ses amis et collègues. Il s'agit d'une situation conflictuelle, et le conflit implique souvent une personne avec laquelle le président entretient une relation complexe (par exemple, s'il s'agit de son ancien directeur de thèse). Mais de nombreux participants (la plupart ?), en particulier les étudiants diplômés, ne voient pas cette relation complexe ; ils ne voient qu'un favoritisme évident. Pour que la session soit inclusive, il faut appliquer des limites de temps de manière cohérente, indépendamment de l'ancienneté de l'orateur, de la qualité de son intervention et de l'intérêt particulier du président de la session pour le sujet. J'ai trouvé deux façons de le faire de manière moins conflictuelle. La première vient de mon amour du soccer (ou du jeu qui, contrairement au football américain, se joue avec les pieds). J'apporte avec moi des cartons jaunes et rouges. Une fois les 20

minutes écoulées, je montre le carton jaune à l'orateur ; c'est un signe pour lui qu'il « empiète » désormais sur le temps réservé aux questions-réponses. Au bout de 25 minutes, je lui montre le carton rouge, qui indique que le public doit se joindre à moi pour applaudir, rendant impossible la poursuite de l'intervention. Une version plus discrète consiste simplement à se lever au bout de 20 minutes, puis à déclencher les applaudissements au bout de 25 minutes. Les cartons ajoutent toutefois généralement une touche d'humour, contribuant ainsi à désamorcer une situation potentiellement délicate et conflictuelle.

Si vous êtes comme moi, vous aimez parfois assister à différentes conférences dans l'espoir d'apprendre quelque chose dans un domaine que vous ne maîtrisez pas forcément. Le pire qui puisse arriver dans ce cas, c'est que l'intervenant décide de passer rapidement sur les premières définitions parce que « nous les avons déjà vues dans la conférence de untel ». Pour moi, l'intérêt d'un programme strict et de conférences commençant à l'heure ou à la demi-heure près est de permettre aux participants de passer d'une session à l'autre. Si je dois assister à telle ou telle conférence plus tôt pour comprendre la vôtre, qu'est-ce que j'y gagne vraiment ? Je suggérerais aux conférenciers de simplement reprendre les mêmes définitions, en y ajoutant peut-être leur propre touche si nécessaire. En fin de compte, d'après mon expérience, les mathématiciens sont comme des enfants : ils aiment surtout les histoires qu'ils connaissent déjà.

Pour poursuivre sur le point précédent, je déconseille également les blagues privées pendant les conférences. Faire référence à la réunion de la SMC 2013 « dont nous nous souvenons tous » ou à la conférence annuelle dans un domaine de recherche spécifique à laquelle assiste peut-être un tiers du public risque de donner à tous les étudiants diplômés et à la plupart des autres membres du public le sentiment d'être exclus.

La liste ci-dessus est loin d'être exhaustive ; elle vise simplement à lancer la discussion sur la manière dont nous pouvons tous, en tant que communauté, rendre les réunions de la SMC plus attrayantes et accessibles à nos étudiants diplômés. Il y a bien sûr beaucoup d'autres questions à prendre en considération, comme les frais d'inscription. D'après ce que j'ai compris, la SMC organise actuellement ces réunions à perte, et pourtant les frais d'inscription pour les étudiants diplômés sont excessivement élevés. La SMC pourrait-elle accepter de subir des pertes plus importantes à chaque réunion, en cherchant à faire des économies ailleurs, mais en réduisant les frais d'inscription pour les étudiants diplômés ? De plus, l'idée d'une « conférence la fin de semaine » devient peu à peu obsolète, car de plus en plus d'institutions reconnaissent la nécessité de protéger l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée. Organiser une conférence qui se prolonge après le vendredi midi est désormais considéré comme un faux pas dans certains milieux. Comment les réunions de la SMC s'adaptent-elles à cette réalité changeante ? Ces questions dépassent largement mes compétences ; les lecteurs comme moi peuvent plutôt se concentrer sur tous les changements, petits et grands, qui rendent nos sessions plus inclusives. Je suis ouvert à tout commentaire sur les idées discutées ici et celles qui auraient dû l'être mais ne l'ont pas été. Mon adresse courriel est kkapulki@uwo.ca.

---

## **Droits d'auteurs & autorisations**

La Société mathématique du Canada autorise les lecteurs individuels de cette publication à copier les articles pour leur usage personnel. L'utilisation à d'autres fins est strictement interdite. Pour obtenir une licence autre que la copie d'articles à des fins personnelles, veuillez contacter la Société mathématique du Canada pour demander des autorisations ou des conditions de licence.

**Société mathématique du Canada** — 616 Cooper St., Ottawa (ON) K1R 5J2, Canada

George Grätzer

Ask not what your country can do for you—  
ask what *you* can do for your country.

*John F. Kennedy, 1961*

In Part I, I experimented with ChatGPT by drawing a large diagram.  
I now continue with three more interesting uses of ChatGPT for math.

## 1. A PROMPT FOR INTERACTIVE EDITING

ChatGPT excels at editing. It can correct both grammar and style. It is really simple: use the prompt: edit: and paste the text to be edited. ChatGPT returns the edited text.

Easy, but not very useful. You get the edited text but no clues as to what changed and why.

Comparing the edited text sentence by sentence, you may find changes you do not want. Tedious work.

The deluxe version of editing is *interactive editing*. You edit sentence by sentence, ChatGPT displays your **original sentence**, the **corrected version**, and the **reason for the change**.

Then there is a prompt

Accept change? (y/n):

If I type y, ChatGPT permanently applies the editing, if I type n, the original sentence is unchanged.

At the end, I get the corrected text with the changes **I approved**.

Here is a prompt that tells ChatGPT to interactively proofread and edit a document, sentence by sentence, with user confirmation before applying each change.

You are an expert editor. I paste a latex file.

Perform the following workflow:

1. Read the entire text from the uploaded file including text in verbatim
2. Edit only text Go sentence by sentence. For each sentence:
  - Display in order:
    1. Original sentence
    2. Edited sentence (your improved version for clarity, grammar, and style)
    3. The reason for the change (in 1–2 sentences)

- Then prompt me:

Accept change? (y/n):

- Wait for my input:
  - If I type y, apply the editing to the sentence.
  - If I type n, keep the original sentence unchanged.

3. Continue this process until all sentences have been reviewed.
4. At the end, output the edited document in full.

Keep the process strictly interactive:

only show one sentence at a time,

wait for my yes/no input, and apply the changes cumulatively.

Here is a sample dialogue:

Original:

Numerous diagrams help visualize the concepts and results.

Edited:

Numerous diagrams help readers visualize the concepts and results.

Reason:

Adding readers clarifies who benefits from the diagrams, making the sentence slightly more explicit and natural in academic prose.

Accept change? (y/n):

Type y to accept and n to skip.

Remember: ChatGPT is a predictive language model. Given a sequence of words, it produces the word that is statistically likely to follow. So it is best at editing.

## 2. I HATE LOG FILES

I am working on a math paper. When I try to typeset it, I get an error message in the log file. Sometimes the message is cryptic, and I do not know what to do. ChatGPT can help: copy the last **two** paragraphs before the error together with the error message—ChatGPT will usually identify the cause and suggest a fix.

If there are no fatal errors, the paper will be typeset, although the log file may still contain diagnostics worth examining.

**What a log file contains.** A LaTeX run produces a detailed transcript. The most important items are:

- **Engine and format information.** The log begins by identifying the engine and LATEX format, for example:

```
This is pdfTeX, Version 3.141592653-2.6-1.40.27 (TeX Live 2025
(preloaded format=pdflatex) restricted \write18 enabled.
entering extended mode
./ask.tex
LaTeX2e <2024-11-01> patch level 2
L3 programming layer <2025-01-18>
```

- **Classes, packages, and files loaded.** Every class, package, font definition, and graphics file appears as a parenthesized filename, such as (amsart.cls), (amsmath.sty), or (newlattice.sty). This allows you to verify exactly what the document uses.
- **Layout diagnostics.** Overfull and underfull boxes report lines that extend into the margin or have poor spacing. For example: Overfull \hbox(5.9pt too wide) in paragraph at lines 264–264.
- **Warnings.** Undefined references or labels, unresolved citations, and package-specific issues appear here. For instance: LaTeX Warning: Reference 'S:editing' on page 13 undefined.
- **Page production and font usage.** As pages are shipped out, the log lists them as [1]n[2] [3], etc. Near the end, it reports which fonts were embedded in the PDF.
- **Final summary.** A successful run concludes with a line such as:  
Output written on ask.pdf (6 pages, 356422 bytes)

### Using ChatGPT to summarize a log file.

Upload the log file and ask simply:

Report

ChatGPT produces a structured summary:

- Which engine and format were used,
- What classes and packages were loaded,
- All layout diagnostics,
- Any font or microtype warnings,
- Resource usage and final status of the run.

The result is a compact, readable overview of the entire typesetting process—much easier than searching manually through thousands of lines.

## 3. A COLOURING SCHEME FOR THEOREM-LIKE ENVIRONMENTS

Mathematical documents use the same font for all theorem-like environments, making it hard to distinguish the structure of the paper at a glance.

In this section, with the help of ChatGPT, I create a sty file, GCS.sty. Invoke it in your article, by placing

```
\usepackage{GCS}
```

in the preamble. This is a great demonstration of how capable ChatGPT is to write complicated tex code. (The sty file is about two pages long.)

The complete GCS.sty file is available online:

[https://www.icloud.com/icloudrive/of6TeZToWjrQvmUKNoX3HAatQ#Data\\_files](https://www.icloud.com/icloudrive/of6TeZToWjrQvmUKNoX3HAatQ#Data_files)

It also contains the sample file matharticle.tex to illustrate the use of GCS.sty.

GCS.sty introduces a colouring scheme, GSC, that gives the document a clearer visual hierarchy.

Still, the colouring is modest enough not to interfere with the reading of the article.

I introduce two coloured styles:

- **Purple** for *theorems* or *corollaries to theorems*;
- **Blue** for *lemmas*, *propositions*, and their corresponding

Both styles keep the body of the environment in italics, as in the standard amsthm layout, but the headings are coloured. The effect is subtle and highly readable: major results stand out immediately, while supporting results appear in a lighter visual key.

Here is the prompt:

Write a sty file that defines theorem, lemma, proposition if they have not been defined. It defines Tcorollary and Lcorollary as corollaries. The author chooses whether a corollary is a Tcorollary (a corollary to a theorem) or an Lcorollary (a corollary to a lemma or proposition). The header of a theorem and Tcorollary is coloured purple. The header of a lemma, proposition, and Lcorollary is coloured blue. All theorem-like environments use the same counter: theorem.

The result is GSC.sty.

**Why colour?** I use colour here not as decoration but as structure.

- **Purple** highlights the main mathematical milestones.
- **Blue** quietly marks the supporting lemmas and propositions.

Here are some examples:

**Theorem 2.1.** *Let  $P$  and  $Q$  be finite ordered sets. An isotone map  $f: P \rightarrow Q$  is uniquely determined by its values on the set of minimal elements of  $P$ .*

**Corollary 2.2.** *If two isotone maps  $f, g: P \rightarrow Q$  agree on all minimal elements of  $P$ , then  $f = g$ .*

**Proposition 3.1.** *Let  $P$  be a finite ordered set. Every isotone map  $f: P \rightarrow \{0, 1\}$  is the characteristic function of an upset of  $P$ .*

**Corollary 3.2.** *There is a one-to-one correspondence between upsets of a finite ordered set  $P$  and isotone maps  $P \rightarrow \{0, 1\}$ .*

GSC.sty, contains the line

```
\definecolor{gcsPurple}{rgb}{0.75,0.00,0.90}
```

Change 0.75 if you want a different level of brightness for purple.

---

### **Copyright & Permissions**

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

George Grätzer

(« Ne demandez pas ce que votre pays peut faire pour vous,  
Demandez ce que vous pouvez faire pour votre pays. »)  
John F. Kennedy, 1961

Dans la partie I, j'ai testé ChatGPT en dessinant un grand diagramme.

Je vais maintenant poursuivre avec trois autres utilisations intéressantes de ChatGPT pour les mathématiques.

## 1. Une commande pour l'édition interactive

ChatGPT excelle dans l'édition. Il peut corriger à la fois la grammaire et le style. C'est très simple : utilisez la commande « édition : » et collez le texte à éditer. ChatGPT renvoie le texte édité.

C'est facile, mais pas très utile. Vous obtenez le texte édité, mais aucun indice sur ce qui a été modifié et pourquoi.

En comparant le texte édité phrase par phrase, vous pouvez trouver des modifications que vous ne souhaitez pas. C'est un travail fastidieux.

La version deluxe de l'édition est *l'édition interactive*. Vous éditez phrase par phrase, ChatGPT affiche votre **phrase originale**, la **version corrigée** et la **raison du changement**.

Il y a ensuite une commande

Accepter la modification ? (o/n) :

Si je tape o, ChatGPT applique définitivement la modification, si je tape n, la phrase originale reste inchangée.

À la fin, j'obtiens le texte corrigé avec les modifications **que j'ai approuvées**.

Voici une commande qui demande à ChatGPT de relire et de modifier un document de manière interactive, phrase par phrase, avec la confirmation de l'utilisateur avant d'appliquer chaque modification.

Vous êtes un éditeur expert. Je colle un fichier Latex.

Suivez le processus suivant :

1. Lisez l'intégralité du texte du fichier téléchargé, y compris le texte inchangé
2. Modifiez uniquement les phrases du texte. Procédez phrase par phrase.

Pour chaque phrase :

– Affichez dans l'ordre :

1. a) La phrase originale
2. b) La phrase éditée (votre version améliorée

en termes de clarté, de grammaire et de style)

1. c) La raison du changement (en 1 à 2 phrases)

– Puis demandez-moi :

Accepter la modification ? (o/n) :

– Attendez ma réponse :

- Si je tape o, appliquez l'édition à la phrase.
- Si je tape n, conservez la phrase originale telle quelle.

3. Continuez ce processus jusqu'à ce que toutes les phrases aient été révisées.
4. À la fin, affichez le document modifié dans son intégralité.

Gardez le processus strictement interactif :

n'affichez qu'une seule phrase à la fois,

attendez ma réponse oui/non et appliquez les modifications de manière cumulative.

Voici un exemple de dialogue :

Original :

De nombreux diagrammes aident à visualiser les concepts et les résultats.

Modifié :

De nombreux diagrammes aident les lecteurs à visualiser les concepts et les résultats.

Raison :

L'ajout du mot « lecteurs » clarifie qui bénéficie des diagrammes, rendant la phrase légèrement plus explicite

et naturelle dans un texte académique.

Accepter la modification ? (o/n) :

Tapez o pour accepter et n pour ignorer.

N'oubliez pas : ChatGPT est un modèle linguistique prédictif. À partir d'une séquence de mots, il produit le mot qui, statistiquement, est le plus susceptible de suivre. Il est donc particulièrement efficace pour l'édition.

## 2. Je **déteste** les fichiers journaux

Je travaille sur un article mathématique. Lorsque j'essaie de le composer, un message d'erreur apparaît dans le fichier journal. Parfois, le message est cryptique et je ne sais pas quoi faire. ChatGPT peut m'aider : il suffit de copier les **deux** derniers paragraphes précédant l'erreur ainsi que le message d'erreur. ChatGPT identifie généralement la cause et suggère une solution.

S'il n'y a pas d'erreurs fatales, l'article sera composé, même si le fichier journal peut encore contenir des diagnostics qui méritent d'être examinés.

**Ce que contient un fichier journal.** Une exécution LATEX produit une transcription détaillée. Les éléments les plus importants sont les suivants :

- **Informations sur le moteur et le format.** Le journal commence par identifier le moteur et le format LATEX, par exemple :

Ceci est pdfTeX, version 3.141592653-2.6-1.40.27 (TeX Live 2025)

(format préchargé = pdflatex) restreint \write18 activé.

Entrée en mode étendu

(./ask.tex

LaTeX2e <2024-11-01> niveau de patch 2

Couche de programmation L3 <2025-01-18>

- **Classes, paquets et fichiers chargés.** Chaque classe, paquet, définition de police et fichier graphique apparaît sous la forme d'un nom de fichier entre parenthèses, tel que (amsart.cls), (amsmath.sty) ou (newlattice.sty). Cela vous permet de vérifier exactement ce que le document utilise.
- **Diagnostics de mise en page.** Les boîtes trop pleines et trop vides signalent les lignes qui dépassent dans la marge ou qui ont un espacement incorrect. Par exemple : Boîte trop pleine \hbox(5,9 pt trop large) dans le paragraphe aux lignes 264-264.
- Les références ou étiquettes non définies, les citations non résolues et les problèmes spécifiques aux paquets apparaissent ici. Par exemple : Avertissement LaTeX : Référence « S:editing » à la page 13 non définie.
- **Production des pages et utilisation des polices.** Au fur et à mesure que les pages sont envoyées, le journal les répertorie comme [1] [2] [3], etc. Vers la fin, il indique quelles polices ont été intégrées dans le PDF.
- **Résumé final.** Une exécution réussie se termine par une ligne telle que :

### Utilisation de ChatGPT pour résumer un fichier journal.

Téléchargez le fichier journal et demandez simplement :

Rapport

ChatGPT produit un résumé structuré :

- Quel moteur et quel format ont été utilisés,
- Quelles classes et quels paquets ont été chargés,
- Tous les diagnostics de mise en page,
- Tous les avertissements relatifs aux polices ou aux microtypes,
- L'utilisation des ressources et l'état final de l'exécution.

Le résultat est un aperçu compact et lisible de l'ensemble du processus de composition, beaucoup plus facile que de rechercher manuellement parmi des milliers de lignes.

### 3. Une palette de couleurs pour les environnements de type théorème

Les documents mathématiques utilisent la même police pour tous les environnements de type théorème, ce qui rend difficile la distinction de la structure du document au premier coup d'œil.

Dans cette section, avec l'aide de ChatGPT, je crée un fichier sty, GCS.sty. Invoquez-le dans votre article, en plaçant

```
\usepackage{GCS}
```

dans le préambule. C'est une excellente démonstration de la capacité de ChatGPT à écrire du code tex complexe. (Le fichier sty fait environ deux pages.)

Le fichier GCS.sty complet est disponible en ligne :

[https://www.icloud.com/iclouddrive/of6TeZToWjrQvmUKNoX3HAatQ#Data\\_files](https://www.icloud.com/iclouddrive/of6TeZToWjrQvmUKNoX3HAatQ#Data_files)

Il contient également le fichier d'exemple matharticle.tex pour illustrer l'utilisation de GCS.sty.

GCS.sty introduit un schéma de couleurs, GSC, qui donne au document une hiérarchie visuelle plus claire.

Cependant, les couleurs sont suffisamment discrètes pour ne pas gêner la lecture de l'article.

J'introduis deux styles de couleurs :

- **Le violet** pour les *théorèmes* ou les *corollaires aux théorèmes* ;
- **Le bleu** pour les *lemmes*, les *propositions* et leurs corollaires correspondants.

Les deux styles conservent le corps de l'environnement en italique, comme dans la mise en page standard amsthm, mais les titres sont colorés. L'effet est subtil et très lisible : les résultats majeurs ressortent immédiatement, tandis que les résultats secondaires apparaissent dans une couleur plus claire.

Voici la commande :

Écrivez un fichier sty qui définit theorem, lemma, proposition s'ils n'ont pas été définis. Il définit Tcorollary et Lcorollary comme corollaires. L'auteur choisit si un corollaire est un Tcorollary (corollaire d'un théorème) ou un Lcorollary (corollaire d'un lemme ou d'une proposition). L'en-tête d'un théorème et d'un Tcorollary est coloré en violet. L'en-tête d'un lemme, d'une proposition et d'un Lcorollary est coloré en bleu. Tous les environnements de type théorème utilisent le même compteur : theorem.

Le résultat est GSC.sty.

**Pourquoi la couleur ?** J'utilise ici la couleur non pas comme décoration, mais comme structure.

- **Le violet** met en évidence les principales étapes mathématiques.
- **Le bleu** marque discrètement les lemmes et propositions complémentaires.

Voici quelques exemples :

**Theorem 2.1.** *Let  $P$  and  $Q$  be finite ordered sets. An isotone map  $f: P \rightarrow Q$  is uniquely determined by its values on the set of minimal elements of  $P$ .*

**Corollary 2.2.** *If two isotone maps  $f, g: P \rightarrow Q$  agree on all minimal elements of  $P$ , then  $f = g$ .*

**Proposition 3.1.** *Let  $P$  be a finite ordered set. Every isotone map  $f: P \rightarrow \{0, 1\}$  is the characteristic function of an upset of  $P$ .*

**Corollary 3.2.** *There is a one-to-one correspondence between upsets of a finite ordered set  $P$  and isotone maps  $P \rightarrow \{0, 1\}$ .*

GSC.sty, contient la ligne

`\definecolor{gcsPurple}{rgb}{0.75,0.00,0.90}`

Modifiez la valeur 0.75 si vous souhaitez obtenir un niveau de luminosité différent pour le violet.

---

### **Droits d'auteurs & autorisations**

La Société mathématique du Canada autorise les lecteurs individuels de cette publication à copier les articles pour leur usage personnel. L'utilisation à d'autres fins est strictement interdite. Pour obtenir une licence autre que la copie d'articles à des fins personnelles, veuillez contacter la Société mathématique du Canada pour demander des autorisations ou des conditions de licence.

**Société mathématique du Canada** — 616 Cooper St., Ottawa (ON) K1R 5J2, Canada

**Hichem Bel-El-Mechaiekh** (Brock University)

**Chantal Buteau** (Brock University)

**Bernard R. Hodgson** (Université Laval)

On October 3, 2024 the Department of Mathematics and Statistics at Brock University engraved Professor Emeritus Eric Muller's name into posterity by naming its student learning space the *Eric Muller Mathematics and Statistics Learning Centre*. The honour pays homage to Eric's outstanding career's contributions not only to mathematics teaching and learning at Brock University, including the development of concurrent education programs, but also to his tireless and most distinguished service to the broader mathematics community—as deservedly recognized notably by the 1996 MAA (*Seaway Section*) *Award for Distinguished University Teaching of Mathematics*, the 1999 CMS *Adrien Pouliot Award for Sustained and Outstanding Contributions to Mathematics Education*, the 2002 *Fields Institute Fellow* appointment, and the 2002 NSERC *Michael Smith Award for Science Promotion*.

Eric had a fruitful thirty-seven-year long career at Brock University, after he joined in 1967, at a time when the university was barely three years old and enrolling about seven hundred students across eleven departments. Upon his retirement, Eric left his mark as an institutional builder, a mentor to generations of colleagues, and an inspiring educator. He played a particularly significant leadership role for the development and the delivery of undergraduate mathematics courses across faculties and the development of education concurrent programs in mathematics and sciences.

True to his commitment to mathematics education across Canada, Eric was a long-time member and contributor to the activities of the CMS. He served as Chair of the *CMS Education Committee* from 1992 to 1997, and was notably the coordinator of the activities in Canada connected with the World Mathematical Year 2000, launched by the International Mathematical Union and held under the auspices of UNESCO. He played a crucial role in the local organization of the 1992 *International Congress on Mathematical Education (ICME-7)* at the Université Laval, serving as a member of the Canadian National Committee in charge of ICME-7, a member of its Executive Committee, as well as a member of the International Program Committee.

For the complete tribute to Eric's remarkable contributions that led to this outstanding honour, see the full article in *CMS Math Matters*. Articles about Eric's contributions to various associations include: the *ICMI Newsletter*, the *Fields Institute Events (Newsletter)*, the *MAA Seaway Current* and the *CMESG Newsletter*.



*Eric Muller at the Renaming Celebration  
of the Math Learning Center (October 3, 2024, courtesy of Monique Muller)*

**Hichem Bel-El-Mechaiekh** (Brock University)

**Chantal Buteau** (Brock University)

**Bernard R. Hodgson** (Université Laval)

Le 3 octobre 2024, le Département de mathématiques et de statistique de l'Université Brock a inscrit le nom du professeur émérite Éric Muller dans la postérité en nommant son centre d'apprentissage le *Eric Muller Mathematics and Statistics Learning Centre*. Cet honneur rend hommage non seulement à la contribution exceptionnelle d'Éric à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques à l'Université Brock tout au long de sa carrière, notamment par le développement de programmes bi-disciplinaires de formation à l'enseignement des mathématiques et des sciences, mais aussi à son engagement inlassable et remarquable dans la communauté mathématique globale. Ses contributions ont par ailleurs été reconnues par le prix *Award for Distinguished University Teaching of Mathematics* de la MAA (Seaway Section) en 1996, le prix *Adrien-Pouliot pour contribution importante et soutenue à l'enseignement des mathématiques au Canada* de la SMC en 1999, sa nomination en 2002 en tant que *Fields Institute Fellow* et par le prix *Michael-Smith du CRSNC pour la promotion des sciences* en 2002.

Éric a eu une belle longue carrière de trente-sept ans à l'Université Brock, qu'il rallia au moment où l'université en était à sa troisième année d'existence et ne comptant qu'à peine sept cent étudiants répartis dans onze départements. Tout au long de sa carrière, Éric a laissé sa marque indélébile en tant que bâtisseur, mentor pour plusieurs générations de collègues, ainsi que pédagogue exemplaire. Il a joué des rôles de premier plan dans le développement et la mise en œuvre de cours de mathématiques de premier cycle dans toutes les facultés de l'Université, ainsi qu'au développement de nouveaux programmes bi-disciplinaires de formation en enseignement des mathématiques et des sciences à Brock.

Fidèle à son engagement envers l'enseignement des mathématiques au Canada, Éric a été un membre de longue date de la SMC et un contributeur assidu à ses activités. Il a présidé le Comité d'éducation de la SMC de 1992 à 1997 et a notamment coordonné les activités canadiennes liées à l'Année mathématique mondiale 2000, sous le parapluie de l'*Union mathématique internationale* et organisée sous l'égide de l'UNESCO. De plus, il a joué un rôle crucial dans l'organisation locale du septième *Congrès international sur l'enseignement des mathématiques* (ICME, selon son sigle anglais) de 1992 à l'Université Laval, en tant que membre du Comité national canadien responsable de ICME-7, membre de son Comité exécutif et membre du Comité international du programme.

L'article complet de l'hommage aux contributions remarquables d'Éric qui ont mené à cet honneur exceptionnel se trouve ici dans le bulletin [Les maths comptent](#) de la SMC. Également, parmi les articles relatant les contributions d'Éric à diverses associations, on note : le [bulletin de l'ICMI](#), le [bulletin des événements du Fields Institute](#), le [bulletin MAA Seaway Current](#) et le [bulletin du CMESG](#).



*Éric Muller lors de la cérémonie de changement de nom du Centre d'apprentissage des mathématiques (3 octobre 2024, gracieuseté de Monique Muller)*



---

### **Copyright & Permissions**

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada



The Canadian Mathematical Society (CMS) welcomes and invites scientific session proposals for the 2026 CMS Summer Meeting in Saint John, New Brunswick from June 5-8, 2026.

- The purpose of the scientific sessions is to share cutting edge research on a given mathematical topic, as suggested by the organizers.
- Sessions are scheduled blocks, with each block ranging from 2 to 2.5 hours in length, and take place from June 6-8. Typical scientific sessions have between 10 and 20 talks of 20 minutes each, with 10 minutes between talks, but 50-min talks are possible. Indeed, the organizers are welcome to suggest non-traditional usage of the block times and format.
- In accordance with the CMS mandate to propose conferences which are accessible and welcoming to all groups, diversity amongst organizers and speakers is strongly encouraged. To support organizers in their important work and in their efforts towards inclusivity and diversity, the CMS will host an open call for abstracts for all sessions, and asks organizers to consider all eligible abstract submissions for their session.
- Diversity includes topics of interest, career stages, geographic location, and demographics; designated underrepresented groups include, but are not limited to, women, Indigenous Peoples, persons with disabilities, members of visible minority/racialized groups, and members of LGBTQ2+ communities.
- Note that there will be a separate follow-up call for Education Sessions.
- All proposed sessions should be in line with the [CMS Code of Conduct](#).

### Proposals should be submitted online, and will require the following:

1. Names, affiliations, and contact information for two or three organizers: A lead organizer and one or two co-organizer(s).
2. A title and a two to three-sentence summary that will be posted on the website for potential speakers.
3. The number of blocks requested (blocks are 2 or 2.5 hours long).
4. A pdf file including a description of the topic and purpose of the session (1-2 paragraphs), as well as a description of considerations made towards an equitable and inclusive session for a diverse group of participants. This file will not be publicly posted.
5. A spreadsheet including list of possible speakers. Please have columns "Last Name", "First Name", "Affiliation", "Career Stage", and "Webpage", with as much information filled out for potential speakers as possible. This file will not be publicly posted. The template for the list of potential speakers can be found [here](#).

Proposals will be selected by the Scientific Organizing Committee, limited by available classroom space, with priority for sessions that show intention to include a mix of senior and junior researchers, to make parts of their session accessible to graduate students, and to include speakers from designated underrepresented groups.

### A note on Organizers

The lead organizer should hold a PhD or equivalent in the area of expertise relevant to the subject of the session. Having a senior researcher (e.g. Professor or tenured Associate Professor) paired with someone earlier in their career (e.g. tenure track Assistant Professor or Postdoctoral Fellow) would be ideal. We ask that each potential organizer only propose a single session.

### Submission Forms and Deadlines

Please submit proposals by filling out [this form](#). There will be two rounds of submissions. Proposals submitted by January 16, 2026, will be considered in the first round, with responses ongoing. The deadline for the second round will be March 30, 2026



Réunion d'été 2026 de la SMC | Saint John, NB

## Appel à Sessions

La Société mathématique du Canada (SMC) sollicite les propositions de sessions scientifiques pour la Réunion d'été 2026 de la SMC qui se tiendra à Saint John, au Nouveau-Brunswick, du 5 au 8 juin 2026.

- L'objectif des sessions scientifiques est de partager les recherches de pointe sur un sujet mathématique donné, tel que suggéré par les organisateur(trice)s.
- Les sessions sont des blocs programmés, chacun d'une durée de 2 à 2,5 heures, et se déroulent du 6 au 8 juin. Les sessions scientifiques typiques comprennent entre 10 et 20 présentations de 20 minutes chacune, avec 10 minutes entre chaque présentation, mais des présentations de 50 minutes sont possibles. En effet, les organisateur(trice)s sont invité(e)s à suggérer une utilisation et un format non traditionnels des blocs de temps.
- Conformément à la mission de la SMC qui consiste à proposer des conférences accessibles et accueillantes pour tous les groupes, la diversité parmi les organisateur(trice)s et les orateurs(trices) est fortement encouragée. Afin de soutenir les organisateur(trice)s dans leur travail important et dans leurs efforts en faveur de l'inclusion et de la diversité, la SMC lancera un appel à résumés ouvert pour toutes les sessions et demandera aux organisateur(trice)s d'examiner toutes les soumissions de résumés éligibles pour leur session.
- La diversité comprend les sujets d'intérêt, les étapes de carrière, la situation géographique et les données démographiques : les groupes sous-représentés désignés comprennent, sans s'y limiter, les femmes, les peuples autochtones, les personnes handicapées, les membres de minorités visibles/groupe racialisés et les membres des communautés LGBTQ2+.
- Veuillez noter qu'il y aura un appel séparé pour les sessions d'éducation.
- Toutes les sessions proposées doivent être conformes au [code de conduite de la SMC](#).

### Les propositions doivent être soumises en ligne et doivent comprendre les éléments suivants :

1. Noms, affiliations et coordonnées de deux ou trois organisateur(trice)s : un(e) organisateur(trice) principal(e) et un(e) ou deux coorganisateur(trice)s.
2. Un titre et un résumé de deux à trois phrases qui seront publiés sur le site Web à l'intention des orateur(trice)s potentiel(le)s.
3. Le nombre de blocs demandés (les blocs durent 2 ou 2,5 heures).
4. Un fichier pdf comprenant une description du thème et de l'objectif de la session (1 à 2 paragraphes), ainsi qu'une description des considérations prises en compte pour garantir une session équitable et inclusive pour un groupe diversifié de participant(e)s. Ce fichier ne sera pas publié.
5. Un fichier Excel comprenant la liste des orateur(trice)s potentiel(le)s. Veuillez inclure les colonnes « Nom », « Prénom », « Affiliation », « Étape de carrière » et « Page Web », en fournissant autant d'informations que possible sur les orateur(trice)s potentiel(le)s. Ce fichier ne sera pas publié. Le modèle pour la liste des orateur(trice)s potentiel(le)s est disponible [ici](#).

Les propositions seront sélectionnées par le comité scientifique organisateur, en fonction de l'espace disponible dans les salles de classe, la priorité étant donnée aux sessions qui montrent l'intention d'inclure un mélange de chercheur(euse)s expérimenté(e)s et débutant(e)s, de rendre certaines parties de leur session accessibles aux étudiant(e)s diplômé(e)s et d'inclure des orateur(trice)s issu(e)s de groupes sous-représentés désignés.

### À propos des organisateur(trice)s

L'organisateur(trice) principal(e) doit être titulaire d'un doctorat ou d'un diplôme équivalent dans le domaine d'expertise correspondant au thème de la session. L'idéal serait de jumeler un(e) chercheur(euse) chevronné(e) (par exemple, un.e professeur.e ou un.e professeur.e agrégé.e titulaire) avec une personne en début de carrière (par exemple, un.e professeur.e adjoint.e en voie de titularisation ou un.e postdoctorant.e). Nous demandons à chaque organisateur(trice) potentiel(le) de ne proposer qu'une seule session.

### Formulaire de soumission et dates limites

Veuillez soumettre vos propositions en remplissant [ce formulaire](#). Il y aura deux cycles de soumission. Les propositions soumises avant le 16 janvier 2026 seront examinées lors du premier cycle, et les réponses seront envoyées au fur et à mesure. La date limite pour le deuxième cycle est fixée au 30 mars 2026.



The Canadian Mathematical Society (CMS) welcomes and invites education session proposals for the 2026 CMS Winter Meeting in Saint John, New Brunswick, from June 5-8, 2026.

The education session proposals will be selected by the CMS Meeting Education Session Committee, which will also schedule the accepted sessions, in communication with the session co-organizers.

In accordance with the CMS mandate to propose conferences which are accessible and welcoming to all groups, diversity amongst organizers and speakers is strongly encouraged. To support organizers in their important work and in their efforts towards inclusivity and diversity, the CMS will host an open call for abstracts for all sessions, and asks organizers to consider all eligible abstract submissions for their session.

Diversity includes topics of interest, career stages, geographic location, and demographics; designated underrepresented groups include, but are not limited to, women, Indigenous Peoples, persons with disabilities, members of visible minority/racialized groups, and members of LGBTQ2+ communities. [Please see here for more information](#) about what is meant by diversity, and for tips towards organizing an inclusive session.

Note that there will be a separate call for Scientific Sessions.

All proposed sessions should be in line with the [CMS Code of Conduct](#).

### Proposals should be submitted online, and will require the following:

1. Names, affiliations, and contact information for all session co-organizers. Early career researchers are welcomed to propose sessions.
2. The education session's title, and a 2-3-sentence summary that will be posted on the CMS Meeting website if your proposal is selected.
3. A pdf file including a description of the topic and purpose of the session (1-2 paragraphs), as well as a description of considerations made towards an equitable and inclusive session for a diverse group of participants. This file will not be publicly posted.
4. Indicate the number of time blocks needed. A block can be between 2 and 2.5 hours in length.
5. A possible list of speakers with their full name and affiliation. An inclusive and diverse set of speakers is highly encouraged.
6. The structure of your session. Traditionally, each presenter gets 20 minutes to talk, 5 minutes of Q&A, and a 5-minute buffer for transition. We are open to different formats as well, such as a panel, interactive session/workshop, 10-minute lightning talks, etc.

Proposals will be selected by the Scientific Organizing Committee, limited by available classroom space, with priority for sessions that show intention to include a mix of senior and junior researchers, to make parts of their session accessible to graduate students, and to include speakers from designated underrepresented groups.

Proposals will be selected by the CMS Education Oversight Meetings Committee. If you have any questions, please email Andie Burazin ([a.burazin@utoronto.ca](mailto:a.burazin@utoronto.ca)) and Sarah Watson ([meetings@cms.math.ca](mailto:meetings@cms.math.ca)).

The CMS kindly asks session organizers to consider all eligible abstract submissions for their session, as up to 30 speakers per session can be accommodated.

All sessions will take place from June 6 - 8, 2026.

### Submission Forms and Deadlines

Please submit proposals by filling out [this form](#). There will be two rounds of submissions. Proposals submitted by January 16, 2026, will be considered in the first round, where preference will be given to first round submissions. The deadline for the second round will be March 29, 2026.



La Société mathématique du Canada (SMC) accueille et invite les propositions de sessions d'éducation pour la Réunion d'été 2026 de la SMC, qui se tiendra à Saint John (Nouveau-Brunswick) du 5 au 8 juin 2026.

Les propositions de sessions d'éducation seront sélectionnées par le Comité des sessions d'éducation des réunions de la SMC, qui établira également le calendrier des sessions acceptées, en communication avec les co-organisateur(trice)s de la session.

Conformément au mandat de la SMC de proposer des conférences accessibles et accueillantes pour tous les groupes, la diversité parmi les organisateur(trice)s et les orateur(trice)s est fortement encouragée. Afin de soutenir les organisateur(trice)s dans leur travail important et dans leurs efforts en faveur de l'inclusion et de la diversité, la SMC lancera un appel à résumés ouvert pour toutes les sessions, et demande aux organisateur(trice)s de prendre en considération toutes les soumissions de résumés éligibles pour leur session.

La diversité comprend les sujets d'intérêt, les étapes de la carrière, la situation géographique et les données démographiques ; les groupes sous-représentés désignés comprennent, sans s'y limiter, les femmes, les peuples autochtones, les personnes handicapées, les membres de minorités visibles/de groupes raciaux et les membres des communautés LGBTQ2+.

Veuillez noter qu'il existe un appel distinct pour les sessions scientifiques.

Toutes les sessions proposées doivent être conformes au code de conduite de la SMC.

### **Les propositions doivent être soumises en ligne et doivent comporter les éléments suivants :**

1. Noms, affiliations et coordonnées de tous les co-organisateur(trice)s de la session. Les chercheur(se)s en début de carrière sont invité(e)s à proposer des sessions.
2. Le titre de la session et un résumé de deux à trois phrases qui sera affiché sur le site Web de la réunion si votre proposition est retenue.
3. Une brève description du sujet et de l'objectif de la session (1 à 2 paragraphes), pour examen par le Comité des réunions d'éducation de la SMC, qui ne sera pas publiée en ligne.
4. Indiquez le nombre de blocs de temps nécessaires. Un bloc peut durer entre 2 et 2,5 heures.
5. Une liste d'orateur(trice)s avec leur nom complet et leur affiliation, qui ont confirmé ou qui ont exprimé leur intérêt et ont été approché(e)s, avant de soumettre la proposition. Il est vivement recommandé de faire appel à un ensemble d'orateur(trice)s inclusif et diversifié.
6. La structure de votre session. Traditionnellement, chaque orateur(trice) dispose de 20 minutes pour parler, de 5 minutes de questions-réponses et d'une période transitoire de 5 minutes. Nous sommes également ouverts à d'autres formats, tels qu'un panel, une session interactive ou un atelier, des exposés éclair de 10 minutes, etc.

Les propositions seront sélectionnées par le Comité des réunions d'éducation de la SMC. Si vous avez des questions, veuillez envoyer un courriel à Andie Burazin ([a.burazin@utoronto.ca](mailto:a.burazin@utoronto.ca)) et Sarah Watson ([meetings@cms.math.ca](mailto:meetings@cms.math.ca)).

La SMC demande aux organisateur(trice)s de sessions de prendre en considération toutes les soumissions de résumés éligibles pour leur session, étant donné que jusqu'à 30 orateur(trice)s par session peuvent être accueilli(e)s.

Toutes les sessions auront lieu du 6 au 8 juin 2026.

### **Formulaire de soumission et dates limites :**

Veuillez soumettre vos propositions en remplissant ce [formulaire](#). Il y aura deux séries de soumissions. Les propositions soumises avant le 16 janvier 2026 seront examinées lors du premier tour, la préférence étant donnée aux propositions soumises lors du premier tour. La date limite pour le deuxième tour sera le 29 mars 2026.



---

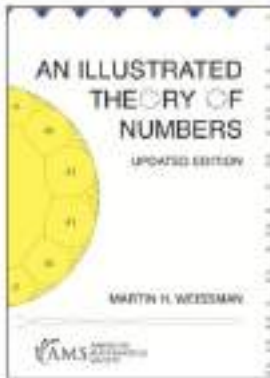
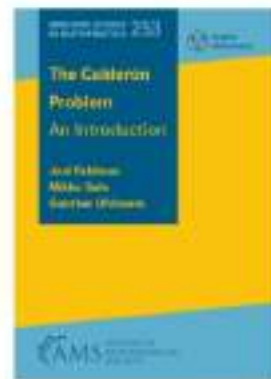
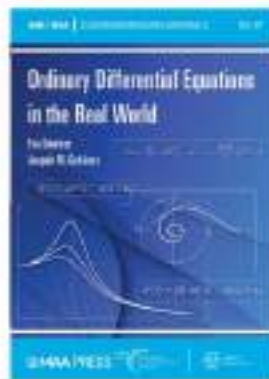
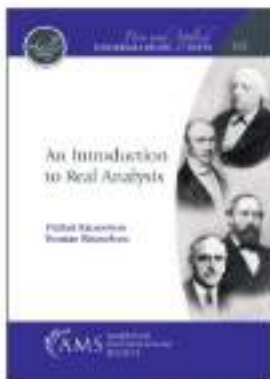
#### **Copyright & Permissions**

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada



*Stop by the AMS table to take advantage of a conference discount.*



*Coming Soon!*



[bookstore.ams.org](http://bookstore.ams.org)



## Call for Nominations: 2026 Adrien Pouliot Award

---

Calls for Nominations

February 2026 (Vol. 58, No. 1)

The Canadian Mathematical Society (CMS) is currently welcoming nominations for the 2026 Adrien Pouliot Award. This award recognizes individuals or teams of individuals who have made significant and sustained contributions to mathematics education in Canada.

**Deadline for nominations: April 30, 2026.** No nominations or documents will be accepted beyond this deadline.

Visit our website for more information: <https://cms.math.ca/awards/adrien-pouliot-award/nomination-information/>

---

### Copyright & Permissions

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada

## Appel à mises en candidature : Prix Adrien Pouliot 2026

Appel de candidatures

Février 2026 (tome 58, no. 1)

La Société mathématique du Canada (SMC) accepte actuellement les mises en candidature pour le prix Adrien Pouliot 2026. Ce prix récompense les personnes ou groupes qui ont fait une contribution importante et soutenue à l'enseignement des mathématiques au Canada.

**Date limite pour les mises en candidature : 30 avril 2026.** Aucune mise en candidature ni aucun document ne sera accepté après cette date limite.

Veillez visiter notre site Web pour plus d'informations : <https://smc.math.ca/prix/prix-adrien-pouliot/informations-de-mise-en-candidature/>

---

### Droits d'auteurs & autorisations

La Société mathématique du Canada autorise les lecteurs individuels de cette publication à copier les articles pour leur usage personnel. L'utilisation à d'autres fins est strictement interdite. Pour obtenir une licence autre que la copie d'articles à des fins personnelles, veuillez contacter la Société mathématique du Canada pour demander des autorisations ou des conditions de licence.

**Société mathématique du Canada** — 616 Cooper St., Ottawa (ON) K1R 5J2, Canada

## Call for Nominations: 2026 Graham Wright Award

---

Calls for Nominations

February 2026 (Vol. 58, No. 1)

The Canadian Mathematical Society (CMS) is currently welcoming nominations for the 2026 Graham Wright Award. This award recognizes individuals who have made sustained and significant contributions to the Canadian mathematical community and, in particular, to the Canadian Mathematical Society.

**Deadline for nominations: March 31, 2026.** No nominations or documents will be accepted beyond this deadline.

Visit our website for more information: <https://cms.math.ca/awards/graham-wright-award/nomination-information/>

---

### Copyright & Permissions

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada

## Appel à mises en candidature : Prix Graham Wright 2026

Appel de candidatures

Février 2026 (tome 58, no. 1)

La Société mathématique du Canada (SMC) accepte actuellement les mises en candidature pour le prix Graham Wright 2026. Ce prix récompense les personnes qui contribuent de façon importante et soutenue à la communauté mathématique canadienne et, notamment, à la Société mathématique du Canada.

**Date limite pour les mises en candidature : 31 mars 2026.** Aucune mise en candidature ni aucun document ne sera accepté après cette date limite.

Veillez visiter notre site Web pour plus d'informations : <https://smc.math.ca/prix/prix-graham-wright/informations-de-mise-en-candidature/>

---

### Droits d'auteurs & autorisations

La Société mathématique du Canada autorise les lecteurs individuels de cette publication à copier les articles pour leur usage personnel. L'utilisation à d'autres fins est strictement interdite. Pour obtenir une licence autre que la copie d'articles à des fins personnelles, veuillez contacter la Société mathématique du Canada pour demander des autorisations ou des conditions de licence.

**Société mathématique du Canada** — 616 Cooper St., Ottawa (ON) K1R 5J2, Canada

## Call for Nominations: 2026 Fellows of the CMS

---

Calls for Nominations

February 2026 (Vol. 58, No. 1)

The Canadian Mathematical Society (CMS) is currently welcoming nominations for its 2026 Class of Fellows. The Fellowship recognises CMS members who have made excellent contributions to mathematical research, teaching, or exposition; as well as having distinguished themselves in service to Canada's mathematical community. In exceptional cases, outstanding contributions to one of these areas may be recognized by fellowship.

**Deadline for nominations: March 31, 2026.** No nominations or documents will be accepted beyond this deadline.

Visit our website for more information: <https://cms.math.ca/awards/fellows-of-the-cms/nomination-information/>

---

### **Copyright & Permissions**

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada

## Appel à mises en candidature : Fellows 2026 de la SMC

Appel de candidatures

Février 2026 (tome 58, no. 1)

La Société mathématique du Canada (SMC) accepte actuellement les mises en candidature pour sa Cohorte de Fellows 2026. Le programme des Fellows récompense les membres de la SMC qui ont fait une contribution exceptionnelle aux mathématiques en recherche, en enseignement ou en représentations, tout en se distinguant au service de la communauté mathématique canadienne. Dans des cas exceptionnels, une contribution extraordinaire à l'un des domaines ci-dessous peut être reconnue par un titre de Fellow.

**Date limite pour les mises en candidature : 31 mars 2026.** Aucune mise en candidature ni aucun document ne sera accepté après cette date limite.

Veillez visiter notre site Web pour plus d'informations : <https://smc.math.ca/prix/fellows-de-la-smc/informations-de-mise-en-candidature/>

---

### Droits d'auteurs & autorisations

La Société mathématique du Canada autorise les lecteurs individuels de cette publication à copier les articles pour leur usage personnel. L'utilisation à d'autres fins est strictement interdite. Pour obtenir une licence autre que la copie d'articles à des fins personnelles, veuillez contacter la Société mathématique du Canada pour demander des autorisations ou des conditions de licence.

**Société mathématique du Canada** — 616 Cooper St., Ottawa (ON) K1R 5J2, Canada

## Call for Nominations: Canadian Journal of Mathematics (CJM) Editors-in-Chief (EIC)

Calls for Nominations

February 2026 (Vol. 58, No. 1)

### CALL FOR NOMINATIONS: Canadian Journal of Mathematics (CJM) Editors-in-Chief (EIC)

The CMS invites expressions of interest for the **Editor-In-Chief (EIC) of CJM**; two EICs are being solicited, with a term scheduled to commence January 1, 2027. Historically, the EICs have been selected as a team of two colleagues from the same institution. Individual expressions of interest will still be considered. Funding support from the CMS is available for both these EIC positions.

Since 1958, the Canadian Journal of Mathematics (CJM) has been committed to publishing original mathematical research of high standard following rigorous academic peer review. New research papers are published continuously online and collated into print issues four times each year.

Expressions of interest should include a covering letter, your curriculum vitae, and an expression of views regarding the publication. Please also include an indication of support from your respective university.

Please submit your expression of interest electronically to [communications@cms.math.ca](mailto:communications@cms.math.ca) before **April 15, 2026**.

To view the most current members of the Scientific Editorial Board (Research Journals), [please visit our website](#).

---

### Copyright & Permissions

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada

## APPEL À MISES EN CANDIDATURES : Rédacteur(trice)s en chef pour le Journal canadien de mathématiques (JCM)

La SMC sollicite des manifestations d'intérêt pour le poste de **rédacteur(trice) en chef du JCM**. Deux postes de rédacteur(trice)s en chef sont à pourvoir, pour un mandat qui commencera le 1<sup>er</sup> janvier 2027. Historiquement, les rédacteur(trice)s en chef ont été sélectionné(e)s en tant qu'équipe de deux collègues de la même institution. Les manifestations d'intérêt individuelles seront néanmoins prises en considération. La SMC offre un soutien financier pour ces deux postes en question.

Depuis 1958, le Journal canadien de mathématiques s'engage à publier des recherches en mathématiques, originales et de haut niveau, suivant de rigoureux examens par des pairs. Les articles de recherches sont disponibles en tout temps en ligne et sont rassemblés en quatre éditions imprimées par année.

Les manifestations d'intérêt doivent comprendre une lettre de motivation, votre curriculum vitae et une expression de votre point de vue sur la publication. Veuillez également inclure une indication du soutien de votre université respective.

Veuillez faire parvenir votre candidature par courriel à [communications@cms.math.ca](mailto:communications@cms.math.ca) au plus tard **le 15 avril 2026**.

Pour voir les membres actuels du Conseil de rédaction scientifique pour les revues de recherche, [veuillez visiter notre site Web](#).

---

### Droits d'auteurs & autorisations

La Société mathématique du Canada autorise les lecteurs individuels de cette publication à copier les articles pour leur usage personnel. L'utilisation à d'autres fins est strictement interdite. Pour obtenir une licence autre que la copie d'articles à des fins personnelles, veuillez contacter la Société mathématique du Canada pour demander des autorisations ou des conditions de licence.

**Société mathématique du Canada** — 616 Cooper St., Ottawa (ON) K1R 5J2, Canada

 Canadian Mathematical Society  
Société mathématique du Canada

 **Carleton**  
University  
School of Mathematics  
and Statistics

2026 CMS Summer Math Camps @  
Carleton

**REGISTRATION  
NOW OPEN**

JULY 13-17  
AUGUST 10-14

Register now! Limited Spots Available!

@cms.math.ca/daycamps  
Ottawa



Camp d'été de maths de la SMC 2026

# INSCRIPTIONS OUVERTES

13-17 JUILLET  
10-14 AOÛT

Inscrivez-vous rapidement !  
Nombre de places limité !

[@smc.math.ca/camp-dete-de-mathematiques/  
Ottawa](https://smc.math.ca/camp-dete-de-mathematiques/Ottawa)

2026 CMS Summer Math Camp in Ottawa

Camp Weeks: July 13-17 & August 10-14 | \$395

For the fourth year running, CMS, in partnership with Carleton University, Department of Mathematics and Statistics, is thrilled to announce the return of our popular Summer Math Camp in Ottawa! Open to all students, this year's camp promises another exciting opportunity to explore the world of mathematics in a fun and engaging environment. We're delighted to continue building this vibrant community of young mathematicians and look forward to welcoming new and returning campers.

**Each week at camp is a brand new adventure! We'll be using different materials and exploring different topics each time, so no two weeks are the same.**

The Canadian Mathematical Society is proud to offer two unique weeks of math camp designed to spark curiosity and build lasting friendships. In week one, campers will explore the world of probability, financial literacy, and strategic puzzles.

Week two focuses on the building blocks of math and technology, where students explore numbers and shapes through algebra, patterns, and geometry. This year, we have enhanced our curriculum to include coding logic, allowing campers to use sequences and debugging to solve problems and understand mathematical concepts in a whole new way.

As the national non-profit voice for mathematics in Canada, the CMS has spent decades creating supportive environments where children can develop a passion for math through challenges and positive role models.

This camp is open to all students who wish to discover the joy of mathematics in a fun and collaborative setting.

 Canadian Mathematical Society  
Société mathématique du Canada

 **Carleton**  
University  
School of Mathematics  
and Statistics

2026 CMS Summer Math Camps @  
Carleton

**REGISTRATION  
NOW OPEN**

JULY 13-17  
AUGUST 10-14

**Register now! Limited Spots Available!**

@cms.math.ca/daycamps  
Ottawa



Canadian Mathematical Society  
Société mathématique du Canada



Carleton  
University

School of Mathematics  
and Statistics

Camp d'été de maths de la SMC 2026

# INSCRIPTIONS OUVERTES

13-17 JUILLET  
10-14 AOÛT

Inscrivez-vous rapidement !  
Nombre de places limité !

[@smc.math.ca/camp-dete-de-mathematiques/  
Ottawa](https://smc.math.ca/camp-dete-de-mathematiques/Ottawa)

Camp d'été de mathématiques du SMC à Ottawa en 2026 Semaines de camp : 13-17 juillet et 10-14 août | \$395

Pour la troisième année consécutive, la SMC, en partenariat avec le département de mathématiques et de statistiques de l'Université Carleton, est heureuse d'annoncer le retour de son populaire camp d'été de mathématiques à Ottawa ! Ouvert à tous les élèves, le camp de cette année promet une autre occasion passionnante d'explorer le monde des mathématiques dans un environnement amusant et engageant. Nous sommes enthousiastes à l'idée de continuer à bâtir cette communauté dynamique de jeunes mathématiciens et nous avons hâte d'accueillir de nouveaux campeurs et de revoir ceux qui ont déjà participé au camp.

**Chaque semaine au camp est une toute nouvelle aventure ! Nous utiliserons des matériaux différents et explorerons des sujets différents à chaque fois, donc aucune semaine ne se ressemble.**

La Société mathématique du Canada est fière d'offrir deux semaines uniques de camp de mathématiques conçues pour éveiller la curiosité et nouer des amitiés durables. Au cours de la première semaine, les campeur(euse)s exploreront le monde des probabilités, de la littératie financière et des casse-têtes stratégiques.

La deuxième semaine est axée sur les fondements des mathématiques et de la technologie, où les élèves explorent les nombres et les formes à travers l'algèbre, les motifs et la géométrie. Cette année, nous avons enrichi notre programme pour y inclure la logique de codage, permettant aux campeur(euse)s d'utiliser des séquences et le débogage pour résoudre des problèmes et comprendre les concepts mathématiques d'une toute nouvelle manière.

En tant que porte-parole national à but non lucratif pour les mathématiques au Canada, la SMC a passé des décennies à créer des environnements favorables où les enfants peuvent développer une passion pour les mathématiques grâce à des défis et des modèles positifs.

Ce camp est ouvert à tous les élèves qui souhaitent découvrir les joies des mathématiques dans un cadre amusant et collaboratif.

**ICIAM DIANOIA. VOLUME 14  
ISSUE 1 JANUARY 2026**



ICIAM Dianoia: The Newsletter

**NOW  
AVAILABLE**

ICIAM Dianoia: The  
Newsletter of the  
International Council for  
Industrial and Applied  
Mathematics

[View this newsletter in your browser](#)

---

**Copyright & Permissions**

The Canadian Mathematical Society grants permission to individual readers of this publication to copy articles for their own personal use. Use for any other purpose is strictly prohibited. To obtain a license for anything other than copying articles for personal use, please contact the Canadian Mathematical Society to request permissions or licensing terms.

**Canadian Mathematical Society** — 616 Cooper St., Ottawa, ON K1R 5J2, Canada