

# Bienvenue au numéro de septembre des Notes de la SMC

## Table des matières

Septembre 2022 : tome 54, no. 4

### Article de couverture

 Évaluations d'enseignement — *Liam Watson*

### Éditorial

 « Pourquoi, ô dieux célestes... » — *Robert Dawson*

### Notes de la SCHPM

 The Original Sources of Some Common Quotations — *Michael Molinsky*

### Notes pédagogiques

 Weaving Together Research and Teaching — *Tara Taylor*

### Comptes rendus

 Two Digital Libraries — *Karl Dilcher*

### MOSAIC

 Importance of Personal Stories in the Context of Inclusion and Diversity in Math and STEM — *Maiko Serizawa*

### Appel de candidatures

 Appel d'intérêt pour devenir membre d'un comité de la SMC

 Appel de candidatures : Prix Cathleen Synge Morawetz 2023

 Appel de candidatures : Prix Krieger-Nelson 2023

 Appel de candidatures : Prix Jeffery-Williams 2023

 Appel de candidatures : Prix Coxeter-James 2023

 Appel: Rédacteurs associés JCM et BCM

### Concours

 Défi ouverte canadien des mathématiques

### Annonces

 Pacific Rim Mathematical Association (PRIMA) 2022 Congress

 Professeur adjoint ou professeure adjointe en biomathématiques ou en science des données

 Truth Values in Canada

 Réunion d'hiver de la SMC 2022

## Évaluations d'enseignement

Article de couverture

Septembre 2022 (tome 54, no. 4)

**Dr. Liam Watson** (University of British Columbia)

*Vice President-Pacific*

J'ai récemment reçu une évaluation d'enseignement accablant.

Je pourrais le laisser comme ça; pas grande chose à dire, vraiment. J'ai reçu relativement peu de commentaires négatifs sur mon enseignement et je reconnais que j'occupe une espace de privilège à ce sujet – il y a un corpus agrandissant d'évidence qui indique que les évaluations dans leur format actuel ont de biais intégrés contre les groupes sous-représentés.<sup>[1]</sup>

Mise à part la question des biais, je comprends d'où ils viennent. Les étudiants sont de plus en plus stressés à plusieurs axes. Si on leur donne un espace pour s'exprimer en fin de session, on est certain d'entendre les voix des contrariés. En fait, quand les institutions ont changé du format papier à numérique, la pensée générale <sup>[2]</sup> était que le moyen ne devait pas trop changer, même si le taux de réponse était réduit – ceux qui étaient très contents et ceux qui étaient très contrariés n'arrêteraient pas de prendre le temps d'évaluer leurs professeurs. Je suppose que si je ne voyais jamais de commentaire négatif, il faudrait que je me demande si quelque chose n'allait pas.

De plus, j'ai beaucoup d'appui parmi mes collègues et camarades, à travers lequel je peux facilement – et je suis encouragé de! – ignorer la mauvaise presse. Nous savons ce que nous faisons, n'est-ce pas ?

Mais cela dit, il y a un étudiant qui a pris de grandes mesures pour décrire ses problèmes avec mon cours, même après qu'il devient clair qu'il y avait un déséquilibre entre les attentes de l'étudiant et le cours que j'avais imaginé et donné, j'ai le sentiment qu'il y a quelque chose à apprendre d'une telle évaluation. Après tout, nous avons demandé des commentaires.

Les « objectifs d'apprentissage » sont une expression qui revient de plus en plus souvent dans ma carrière. En termes mathématiques, je pense qu'il s'agit de transmettre la liste des sujets – définitions et théorèmes – que les étudiants doivent s'attendre à connaître (et, je suppose, à être testés) s'ils terminent un cours donné. L'intention ici est de fixer des attentes. Et en y réfléchissant, il semblerait que les attentes soient l'élément clé ici. J'ai des attentes en tant qu'instructeur ; les étudiants ont certainement des attentes puisqu'ils ont payé des frais de scolarité. Mais, même si une liste d'objectifs d'apprentissage a été fournie, ai-je communiqué efficacement mes attentes envers les étudiants, dans mes cours ? Je soupçonne que non.<sup>[3]</sup>

Je soutiens que des espaces d'enseignement plus inclusifs pourraient résulter d'une meilleure articulation des attentes – ce que nous attendons des étudiants et, surtout, ce qu'ils peuvent et ne peuvent pas attendre d'un cours auquel ils se sont inscrits.

Je tiens ici à ne pas identifier la classe, et donc le groupe d'étudiants, d'où provient cette évaluation. Mais il est utile pour mes objectifs de travailler à travers un exemple, convenablement abstrait. Non pas pour pinailler, mais plutôt pour réfléchir aux attentes et à l'inclusion.

Voici l'exemple : Un étudiant se plaint que j'ai présenté X dans un cours, mais que je ne suis jamais revenu sur la construction de X dans les cours suivants. L'étudiant identifie clairement X, et il a tout à fait raison : je ne suis pas revenu sur sa construction. Le but était de fournir un exemple motivant tiré de l'extérieur du cours. En fait, on pourrait même dire qu'il a été tiré de l'extérieur des mathématiques, si l'on donne une définition suffisamment étroite des mathématiques. Le but de l'exemple était d'illustrer une transition de la technique A à la technique B et l'exemple n'était pas vraiment important. Ce qui était important, c'était le fait que la technique A était inutile pour l'étude de certains phénomènes naturels, ce qui laissait entendre qu'une autre approche pourrait porter ses fruits, ce qui, à son tour, motiverait (espérons-le) les efforts supplémentaires nécessaires pour établir la technique B sur des bases solides. Il convient de noter que les deux techniques se ressemblent vraiment au départ, à l'exception du fait que la technique B demande strictement plus de travail, et il n'est donc pas difficile d'imaginer qu'un étudiant se demande si le travail supplémentaire en vaut la peine pour commencer. En effet, pour les techniques en question, j'ai entendu cette plainte de la part des étudiants.

De toute évidence, ce n'est pas ce que l'étudiant en question a retenu de ce qui était censé être un cours autonome. Aurais-je pu être plus clair ? Je suis sûr que j'aurais pu, mais à cette fin, qu'est-ce qui aurait pu l'empêcher de passer à côté de ce point essentiel ? Sans chercher à deviner, il est facile

d'imaginer un large éventail de problèmes qui se posent lorsque deux personnes tentent de communiquer. Mais cela pourrait tout aussi bien provenir d'une rigidité des idées sur « ce que sont les maths », acquises au fil du temps sans que l'élève en soit vraiment responsable, au-delà des cours qu'il a suivis jusque-là. Dans l'ensemble, je suis obligé de lire cette évaluation comme venant d'un étudiant fort qui a des vues tout aussi fortes sur la structure d'un bon cours de mathématiques.

Mais ce décalage semble être une mauvaise raison d'abandonner.

Nous devons nous efforcer de rendre nos cours aussi diversifiés que possible, et ce, de plusieurs manières : en plus de nous efforcer de faire en sorte que toute personne suffisamment motivée pour suivre un cours se sente la bienvenue, nous pouvons également créer un environnement inclusif en faisant preuve d'une attitude inclusive vis-à-vis de notre matériel. Par exemple, il y a un endroit pour prendre du recul et essayer d'avoir une vue d'ensemble, tout comme il y a un moment pour se plonger dans les détails d'une manière didactique attentive. Je me souviens avoir été aussi frustré par des cours qui ne donnaient aucun détail que par des cours qui ne s'arrêtaient jamais pour réfléchir à ce que nous essayions d'accomplir. Il est également vrai qu'en écoutant attentivement la façon dont les étudiants parlent de leurs préférences mathématiques, on entend souvent qu'ils « aiment la zone telle ou telle, qui est la meilleure sorte de mathématiques ». Tout le monde a des goûts différents en matière de mathématiques, et c'est une bonne chose, mais il semble probable que les silos soient maintenus par des choix subtils que nous faisons dans la manière dont le nouveau matériel est présenté aux élèves. En outre, l'utilisation malencontreuse d'un jargon ou le choix d'un exemple motivant à forte connotation machinale peuvent rendre inutilement difficile l'accès à une sous-discipline donnée. Si la diversité engendre la diversité, nous devrions certainement nous efforcer de proposer des cours qui montrent l'étendue des mathématiques et les nombreuses interconnexions entre les diverses sous-disciplines, d'une manière accessible au plus grand nombre d'étudiants possible.

En fin de compte, nous voulons que nos classes comprennent des étudiants motivés provenant d'horizons aussi divers que possible – l'expérience personnelle suggère que cela conduit, à tout le moins, à une discussion plus vivante et plus engagée. Je suis donc amené à conclure que mon problème n'est pas de trouver comment rendre tous les étudiants heureux tout le temps, mais plutôt de communiquer clairement (et, probablement, de me répéter souvent) ce dans quoi chaque étudiant s'engage ici. Pour y parvenir, il faut peut-être plus qu'un simple ensemble de nouvelles stratégies sur lesquelles je peux m'appuyer pour communiquer mes attentes dans les cours dont je suis responsable. Il se peut que, pour créer des environnements plus inclusifs et diversifiés en mathématiques, un changement culturel plus profond soit nécessaire. Un changement qui réfléchit aux frontières, visibles et invisibles, qui existent au sein des mathématiques dans leur ensemble et entre les sous-disciplines mathématiques ; un changement qui fait comprendre dès le début d'une séquence de cours de mathématiques qu'il existe de nombreuses façons de penser et de communiquer de nouvelles idées.

*Les idées exprimées et les choix éditoriaux effectués dans ce texte sont ceux de l'auteur, bien que de nombreuses personnes aient lu et donné de précieux conseils sur les versions préliminaires de cette réflexion : Erin Despard, Dagan Karp, Tye Lidman, Robin Wilson.*

---

1. J'étais conscient de ce fait dans un sens familier, mais j'ai été complètement époustoufflé quand j'ai vu le volume de recherche qu'une recherche sur Internet a retourné. Je ne suis pas particulièrement intéressé – dans le cadre de cette réflexion – par la question de savoir si nous devrions supprimer complètement les évaluations. Il suffit de dire qu'il existe de solides arguments en ce sens.

2. Je ne pense ici qu'à ce que j'ai entendu dire pour apaiser les inquiétudes apparemment raisonnables de mes collègues qui craignaient que les évaluations en ligne soient beaucoup plus inutiles que les évaluations sur papier en raison de la baisse attendue du taux de réponse des étudiants.

3. J'ai essayé, évidemment, mais voici un excellent exemple de ce qui ne fonctionne pas : Un professeur du Tennessee a donné des instructions dans son syllabus de cours pour trouver un billet de 50 dollars caché dans un casier. Personne n'a récupéré l'argent ; personne ne lit le syllabus. Il est facile de trouver cette histoire en ligne, mais je ne peux m'empêcher d'inclure le lien vers le reportage de As It Happens sur l'expérience :

<https://www.cbc.ca/radio/asithappens/as-it-happens-the-monday-edition-1.6284012/this-prof-hid-50-in-a-locker-to-see-if-his-students-read-his-syllabus-nobody-found-it-1.6284015>.

## « Pourquoi, ô dieux célestes... »

Éditorial

Septembre 2022 (tome 54, no. 4)

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

*Editor-in-Chief, CMS Notes*

« Ah, pourquoi, ô Dieux célestes, deux et deux feraient-ils quatre ? » demande Alexander Pope dans le livre 2 de ses *Dunciad*. Malheureusement, il semble que de nombreux gouvernements commencent à se poser la même question au sujet des mathématiques simples de la pandémie de la COVID-19 ; et, en effet, il y a des signes qu'ils ont décidé entre eux que peut-être deux et deux ne doivent *pas* faire quatre à moins que cela ne soit pratique.

Pendant longtemps, le Canada – et les provinces de l'Atlantique en particulier – ont plutôt bien réussi à faire comme si les modèles mathématiques simples que l'on enseigne dans un premier cours d'équations différentielles – ou même dans un deuxième cours de calcul si on a le temps – signifiaient ce qu'ils disent. Si une personne atteinte d'une maladie a une certaine probabilité de la transmettre et une certaine probabilité d'en mourir, nous pouvons construire un modèle approximatif du résultat. Et, même si nous savons que la réalité est plus compliquée, il devrait être clair pour nous que si l'un des paramètres n'a pas la valeur zéro, le fait de réduire l'un ou l'autre sauvera des vies. En 2020, face à quelques décès par million et par semaine, et avec un contrôle terriblement faible sur le taux de létalité, nous avons travaillé dur pour maintenir les taux de transmission à un niveau bas. Nous portions des masques, nous nous isolions (selon la loi), et la plupart d'entre nous se faisaient vacciner quand ils le pouvaient. Nos gouvernements ont fait de nous des partenaires dans ce processus en partageant les données et en nous encourageant à nous faire tester fréquemment. Et, en conséquence, les taux de mortalité canadiens étaient, pour la plupart, admirablement bas.

Maintenant, pour vérifier qu'une classe a bien compris la leçon, nous lui demandons parfois de travailler sur le même problème avec de nouveaux paramètres. La variante Omicron, associée à une vaccination généralisée, a permis de réduire considérablement le taux de létalité. Mais elle est beaucoup, beaucoup plus transmissible. Le nombre de cas au début de cette année était cinq fois plus élevé qu'au pic des premières vagues ; et les taux de mortalité étaient comparables à ceux de ces premières vagues. Contrairement à d'autres vagues, celle-ci n'est pas terminée, bien qu'elle ait diminué : nous constatons encore environ cinq décès liés au COVID par million et par semaine – au milieu de l'été. C'est environ cinq fois plus que ce que nous avons observé au cours des étés 2020 et 2021, et le COVID-19 a jusqu'à présent été saisonnier. Il est clair que les mêmes précautions sont encore nécessaires – ou des milliers d'autres pourraient mourir cet hiver.

Mais quelles ont été les réactions de nos différents gouvernements ? Les tests ont été réduits, les informations deviennent plus difficiles à obtenir et, dans la plupart des endroits, il n'y a plus de mandat d'isolement ou de port de masque. Ce qui est une manière polie de dire qu'il est maintenant tout à fait légal, si vous avez le COVID-19, d'aller dans un lieu public bondé et de le propager sciemment à d'autres personnes ; et même les personnes responsables ont une chance accrue de transmettre le virus involontairement.

Les gouvernements vont-ils rétablir les règles qui ont sauvé tant de vies ces dernières années ? Cela semble peu probable. Cependant, il a été annoncé récemment que l'Université Saint Francis Xavier exigera le port du masque à l'automne, lorsque ses étudiants se retrouveront sur le campus, venant de tout le pays et du monde entier. Peut-être que ceux d'entre nous qui travaillent dans d'autres universités peuvent encourager leurs employeurs à faire de même ? Si ce n'est pas le cas, nous ferions mieux de préparer notre matériel pour l'enseignement en ligne lorsque la prochaine vague déferlera.

**Michael Molinsky** (University of Maine at Farmington)

*Michael Molinsky is a Professor of Mathematics at the University of Maine at Farmington. He also currently serves as an Associate Editor for [Convergence](#), established in 2004 as the Mathematical Association of America's online, open-access journal for the history of mathematics and its use in teaching.*

I have always been interested in quotations, but it was not until the start of my academic career that I began to think about their sources. In particular, I noticed that works intended for a general audience tended to offer quotations without providing any information on the source of the quotation; or, if a source was provided, it was often a recently published secondary source that gave no real information on the true origin.

In my youth, tracking down original sources would have been much more challenging. But thanks to books and journals available through my campus library or through interlibrary loan, academic databases such as JSTOR, and the many digital archives freely available to the public today, even someone like myself at a small college in a rural area can locate and examine a wide range of important historical materials. In 2006, I began writing a column for the *CSHPM Bulletin*, our society's biannual newsletter, called "Quotations in Context," which presents information on original sources of selected quotations. Writing the column has been a very educational experience for me, and I have been surprised by the variety of outcomes of my investigations. In some cases, so-called quotations have turned out to be—at best—paraphrased material, in which the rewording sometimes provides a meaning very different from that intended by the original author. The tendency to rely on secondary sources has meant that a misattribution of a quotation in a single source will often continue to spread throughout other publications. Even when quotations are accurately stated and attributed, looking at the original context of a statement can provide interesting and insightful information. Not every investigation has been a success, and I have certainly found myself, either from limited knowledge of the relevant language or from lack of resources, unable to complete my search for an original source; nonetheless, I still very much enjoy doing the research and plan to continue these explorations well into the future.

This column will briefly examine three related quotations, tracing each back as far as possible in history. While the sources of these quotations are certainly well known to modern scholars, and descriptions of the sources can be found in recent academic publications aimed at specialized audiences, popular resources on the internet or in print intended for students, teachers, or a more general audience almost always fail to identify their origins (and, as noted below, frequently misidentify one of the authors).

### "God ever geometrizes"

One of the works of the Greek historian [Plutarch](#) (ca 46–ca 119) was *Table Talk* (*Quaestiones Convivales*), which appears in the collection *Moralia* of his miscellaneous works. *Table Talk* contains a sequence of conversations, each focused on an organizing question or topic. One such conversation begins with the Greek grammarian Diogenianus:

Silence following this discourse, Diogenianus began and said: Since our discourse is about the Gods, shall we, especially on his own birthday, admit Plato to the conference, and enquire upon what account he says (supposing it to be his sentence) that God always plays the geometer? I said that this sentence was not plainly set down in any of his books; yet there are good arguments that it is his, and it is very much like his expression [4, p. 402].

Plutarch's *Table Talk* was obviously written over four hundred years after the death of the Greek philosopher [Plato](#) (ca 423–ca 348 BCE), and the portion of the dialogue above makes clear that the phrase does not come from any of Plato's written works. The closest Plato appears to come to the statement "God ever geometrizes" is in the following excerpt from the dialogue *Timaeus*:

Before that time, in truth, all these things were in a state devoid of reason or measure, but when the work of setting in order this Universe was being undertaken, fire and water and earth and air, although possessing some traces of their own nature, were yet so disposed as

everything is likely to be in the absence of God; and inasmuch as this was then their natural condition, God began by first marking them out into shapes by means of forms and numbers [5, p. 53].

While we may lack a primary source for the quotation, it is indeed “very much like his expression” and therefore it is not entirely unreasonable to assign the quotation to Plato.

#### “God ever arithmetizes”

Today, this quotation is commonly misattributed to the German mathematician [Carl Jacobi](#) (1804–1851). The source of this error appears to be the Scottish-American mathematician and writer [Eric Temple Bell](#) (1883–1960), who ascribed the quotation to Jacobi in many of his works, with the earliest such reference appearing in the book *Numerology*, published in 1933 [1, p. 17].

The actual source of the quotation appears to be the German mathematician [Carl Friedrich Gauss](#) (1777–1855), although, as with the previous quotation, the phrase “God ever arithmetizes” never actually appeared in any of Gauss’s writings. But in this case, we have witnesses who knew Gauss quite well and could personally attest that he originated the phrase. One such witness is the German geologist [Wolfgang Sartorius von Waltershausen](#) (1809–1876), who worked alongside Gauss at the University of Göttingen for nearly three decades. Waltershausen addressed the quotation in his biography, *Gauss: A Memorial (Gauss zum Gedächtniss)*, published in 1856. The relevant paragraph is shown below, together with an English translation from Helen Worthington Gauss, the mathematician’s great-granddaughter:

Unter Wissenschaft verstand er allein jenes streng in sich abgeschlossene logische Gebäude, dessen Fundamente auf gewissen vom menschlichen Geist allgemein anerkannten Wahrheiten beruhe, die ein Mal zugegeben ein unabsehbares Feld der verwickeltsten durch eine eiserne Gedankenkette mit einander zusammenhängenden Forschungen gestatte. Er stellte daher wie schon bemerkt die Arithmetik an die Spitze und pflegte in Bezug auf Fragen die für uns wissenschaftlich nicht zu ergründen sind die Worte zu gebrauchen: Ὁ Θεὸς ἀριθμετίζει, womit er die durchs ganze Weltall gehende Logik auch für solche Gebiete anerkannte, in welche einzudringen unserm Geiste nicht verstatet ist [6, pp. 97–98].

Under science he understood that logical, strictly unique structure of which the foundations rest on certain truths universally recognized by the human mind. This once admitted provides an immeasurably wide field for the most complicated investigations strung together on an iron chain of thought. He therefore, as already noted, gave to mathematics the topmost place, and when it came to questions which could not be scientifically resolved he used to say “God arithmetizes,” thus acknowledging those fields into which our minds are not permitted to penetrate [7, p. 81].



Figure 1. Carl Jacobi. *Convergence Portrait Gallery*.



Figure 2. Carl Friedrich Gauss. [Convergence Portrait Gallery](#).

### “Man ever arithmetizes”

Unlike the two previous examples, we can find this quotation in a publication by its author. In 1888, the German mathematician [Richard Dedekind](#) (1831–1916) published *What Are Numbers and What Should They Be?* (*Was sind und was sollen die Zahlen?*), a short work which includes axiomatic set theory and other foundational topics in arithmetic. While the majority of the work is written in German, the phrase “Man ever arithmetizes” appears in Greek on the title page, directly below the author’s name, as well as in the preface. The relevant paragraph of the preface is shown below, in the original languages and in an English translation:

In diesem Sinne, den ich durch die, einem bekannten Spruche nachgebildeten Worte ἀεὶ ὁ ἄνθρωπος ἀριθμητίζει bereidne, migen die folgender Blätter als ein Bersuch, die Wissenschaft der Zahlen auf einheitlicher Grundlage zu errichten, wohlwollende Aufnahme finden, und mögen sie andere Mathematiker dazu anregen, die langen Reihen von Schlüssen auf ein bescheideneres, angenehmeres Maß zurückzuführen [2, p. x].

In this sense, which I express by words formed after a well-known saying ‘humanity always arithmetizes’, I hope that the following pages, as an attempt to establish the science of numbers upon a uniform foundation, will find a generous welcome, and that other mathematicians will be led to reduce the long series of inferences to more moderate and attractive proportions [3, p. 792].

Dedekind’s remark that the motto is “formed after a well-known saying” suggests that he took his inspiration from the phrase attributed to Gauss, although he may also have been aware of the earlier version attributed to Plato.



Figure 3. Richard Dedekind. [Convergence Portrait Gallery](#).

As these three examples hopefully show, there is much to be gained by examining the original sources of the quotations we circulate in the modern world. Perhaps the next time you run across a familiar quotation, you may find it rewarding to spend a bit of time tracking down its origins.

## References

[1] Bell, E. T. (1933) *Numerology*. Baltimore, MD: The Williams & Wilkins Company.

[2] Dedekind, R. (1888) *Was sind und was sollen die Zahlen?* Braunschweig: Verlag von Freidrich Vieweg & Sohn.

[3] Ewald, W. B. (1999) *From Kant to Hilbert*. Vol. 2. Oxford, UK: Oxford University Press.

[4] Goodwin, W. W. (1871) *Plutarch's Morals*. Vol. 3. London, 1870. Reprint; Boston, MA: Little, Brown and Company.

[5] Lamb, W. R. M. (1925) *Plato in Twelve Volumes*. Vol. 9. Cambridge, MA: Harvard University Press. Reprinted in Perseus Digital Library: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=urn:cts:greekLit:tlg0059.tlg031.perseus-eng1>.

[6] von Waltershausen, W. S. (1856) *Gauss zum Gedächtniss*. Leipzig: S. Hirzel.

[7] von Waltershausen, W. S. (1966) *Gauss: A Memorial*. Translated by H. Gauss. Colorado Springs, CO: Colorado College.



**Tara Taylor** (St. Francis Xavier University)

I believe that research and teaching are interconnected. I've been fortunate to be part of a research collaboration that has greatly enriched my teaching in diverse and surprising ways. I wanted to share this to encourage others to be open to collaborations outside of their main research interests.

In 2012, I was asked to join the research group *MathWeave*, by Dr. Eva Knoll (formerly of MSVU, now at UQAM). Eva's work ranges over many areas including math education and connections between math and art. She was working with a master weaver, Wendy Landry. They asked me to join in the role of "mathematician". I initially thought that I would be able to provide a mathematical lens to analyze their work. I had no idea how much I would learn from our research collaborations. Our group grew to include other members (an elementary school math and art teacher and a librarian with a math background). According to the group website (<http://mathweave.teknollogy.com/>), our work is focused on the question "Is there a 'Making Way' to show or learn mathematical concepts, skills and procedures by engaging with the struggle that is making art?" This includes the creation of a range of artefacts that involve mathematical thinking, research papers discussing the math and art connections we work with, development of curriculum materials for many different levels, workshops and presentations for different audiences (math and/or art conferences, math and/or art teachers), and outreach activities to various community groups like Girl Guides.

For example, consider the series of artefacts in Figure 1. Eva created these artefacts inspired by plaited mats produced in Southeast Asia. Mats can take advantage of two kinds of decorative effects. The first one involves patterns of in-woven holes in the surface. The second one involves patterns incorporating colours. Eva showed me this series and I was intrigued by the mathematics underlying the colour choices. There are 14 distinct strips in each artefact. Colour is one way to convey equivalence of strips, and we can use different definitions of equivalence. At one extreme, the strips all have the same colour. At the other extreme, the strips are all distinct. Figure 1(b) displays an artefact where the equivalence is based on which region of the artefact the strip travels. In Figure 1(c), the equivalence is based on which paths are isometric. I think the artefacts are beautiful by themselves but even more so as a series. Different equivalences can help to see different mathematical aspects.



Figure 1: Series of Open Squares

The use of colour is an important consideration for the creation of art. I have found it helpful to incorporate colour in different ways to help students understand mathematical concepts. We want our students to see relationships and patterns. I often teach abstract algebra, and the symmetries of the square is one of the main examples that we see throughout the course. There are 8 symmetries of the square (the identity, 3 rotations, 4 reflections). The corresponding binary table is in Figure 2. The colour helps the students make observations about the structure of the group.

*	a	b	c	d	e	f	g	h
a	a	b	c	d	e	f	g	h
b	b	c	d	a	g	h	f	e
c	c	d	a	b	f	e	h	g
d	d	a	b	c	g	h	e	f
e	e	h	f	g	a	c	d	b
f	f	g	e	h	c	a	b	d
g	g	e	h	f	b	d	a	c
h	h	f	g	e	d	b	c	a

Figure 2: Binary table for the Symmetries of the Square

The symmetries of the square is a subgroup of the group of permutations on 4 elements. We presented a workshop on another subgroup of the permutations on 4 elements at a math and art conference. This workshop included different ways to experience the subgroup- through music, poetry, visual art and culinary art. The corresponding paper is available at <https://archive.bridgesmathart.org/2018/bridges2018-659.html>.

The actual act of making art has deepened my own mathematical understanding of different concepts, so I try to bring more hands-on activities into my classes. I introduce topology in a first year math concepts class. In the first few years I taught the course, I would tell the students the joke about how a topologist can't tell the difference between a donut and a coffee cup. Now I have an assignment that has a component that requires the students to make a donut out of play-doh and transform it to the coffee cup. The students take photos of the transformation and include the photos in their assignment. They generally love this assignment. I have heard students say that they don't usually get to do anything like that or that they haven't played with play-doh since they were kids. The photos are amusing too, which helps make the marking more fun.

I have learned a great deal about pedagogy from being in the group. One thing that was new to me is the idea of embodied cognition (using the whole body in the learning process). One example I have used is in the proof that the exterior angles of a convex polygon always add to 360. I expect the students to be able to prove it algebraically, but to also feel what it really means. They can use painters' tape to make big polygons on the floor and then walk around them. No matter how many sides there are, their body will do one complete rotation as they move around.

There are other ways that my teaching has benefitted from my involvement with *MathWeave*. I am a complete novice when it comes to weaving. I can get frustrated by how slow I am and how much of a struggle it can be. I had an epiphany about this though- it helps me to imagine what many of my students are going through when they are struggling with new concepts. In my first year math concepts class, they have a final project where they have to research a way to connect math to something they are interested in. Originally it had to be a paper. Then it could be a paper or poster. Over time, I've gotten more flexible in how the students present their projects (and the pandemic also forced me to be more creative). Some will create music or visual art. I've also noticed that the more artistic activities often show different strengths of students compared to what we typically assess. This helps the students see themselves and each other differently. It has also helped me to see many of them in a new light. Every year I am blown away by what they come up with. The *MathWeave* group continues to be a respectful community of learners, and that is one my goals when I am teaching- that the classroom is a community of learners where we can all contribute and we can all learn.

## Two Digital Libraries

Comptes rendus

Septembre 2022 (tome 54, no. 4)

**Karl Dilcher** (Dalhousie University)

*Book Reviews bring interesting mathematical sciences and education publications drawn from across the entire spectrum of mathematics to the attention of the CMS readership. Comments, suggestions, and submissions are welcome.*

**Two Digital Libraries** Reviewed by Karl Dilcher

Book reviews are usually about new publications, which of course makes sense. In this issue, however, I'd like to do something quite different: not just write about older books, but about *very* old books. In particular, I will present two web resources that deserve to be widely known; both of them are co-hosted and supported by our sister society, the Mathematical Association of America (MAA).

### The Euler Archive

There is hardly any part of pure or applied mathematics that cannot be traced back to Leonhard Euler (1707—1783). He is widely considered the most prolific and one of the greatest mathematicians of all time. Fortunately, almost all his very numerous articles and books are freely available in one place, in the excellent Euler Archive (<http://eulerarchive.maa.org>) which bears the subtitle “A digital library dedicated to the work and life of Leonhard Euler”.



This web resource is best described by quoting from the text of its main page: “The Euler Archive is an online resource for Leonhard Euler’s original works and modern Euler scholarship. This dynamic library and database provides summaries of and access to digitized versions of original publications, and references to available translations and current research.

“The Archive is centered on individual web pages corresponding to (and containing information about) each work written by Leonhard Euler (more than 850 of them). Most pages also contain copies of the original publications of these works. These collected works exist on a Digital Commons platform at the University of the Pacific [...].

“The Euler Archive was created by Dominic Klyve (Central Washington University) and Lee Stemkoski (Adelphi University). It was hosted by Dartmouth College from 2003 to 2011, and by the MAA from 2011 to 2018. The site has been hosted jointly by the MAA and the University of the Pacific since 2018. It is currently managed by Erik Tou (University of Washington, Tacoma) and

Chris Goff (University of the Pacific).”

The Archive can be searched by subject, date written, publication source, and Eneström number, an enumeration named after the Swedish mathematician Gustav Eneström who, in 1913, completed a comprehensive survey of Euler’s work and enumerated 866 distinct items. Each entry in the Euler Archive comes with a title page containing complete bibliographic information, including the original language (mostly Latin), a helpful content summary in English and, of course, a download button for a scan of the original work.

The Archive also has a list of currently 207 publications which have been translated into a modern European language, often English; however, not all of these translations seem to be available for download. Particularly nice for those who know some Latin, or want to study mathematical Latin,

are side-by-side translations; one such translation is of E134, “[Theoremata circa divisores numerorum](#)”.

A separate list of Euler’s books can be found under “Publication Source” and then “Books and Pamphlets”. It includes the famous 2-volume “Introductio in analysin infinitorum” of 1748 (E101, E102), but also the less known “[Neue Grundsätze der Artillerie](#)” of 1745 (E77), or “*Tentamen novae theoriae musicae*”, published in 1739 (E33). The titles of these last two books, so different from what we usually consider Euler’s work, will need no translation.

Further content of the Euler Archive includes historical information with brief articles on 18<sup>th</sup> century Europe and on important locations in Euler’s life, brief paragraph-length biographical sketches of Euler’s most important contemporaries (not only mathematicians), and links to biographies and related information about Euler. The Archive’s final section, “Other Features”, includes the relatively new electronic *Euleriana Journal*; a page devoted to Euler’s correspondence, with many letters available for download; links to Ed Sandifer’s online MAA column *How Euler Did It*; and a useful page containing further reading on Euler’s work and on his life and times.

The Euler Archive is a fascinating resource that should be of interest to any mathematician. It will be particularly useful for historians of mathematics and for researchers who work in fields most strongly influenced by Euler, such as classical analysis, special functions, and elementary, analytic and combinatorial number theory.

The Euler Archive makes it easy to follow Laplace’s famous dictum, “*Lisez Euler, lisez Euler, c’est notre maître à tous.*”

### “Convergence”, including “Mathematical Treasures”

While the Euler Archive is mostly devoted to a single author and is aimed towards historians and researchers, the purpose and format of *Convergence* (<https://www.maa.org/press/periodicals/convergence>) are quite different. To quote from its main page: “This MAA publication offers a wealth of resources to help you teach mathematics using its history.” In the first place, *Convergence* is an electronic journal, now in its 19th year, with interesting articles that are in line with this brief description.

What made me include *Convergence* in this Book Reviews column is the *Mathematical Treasures* column, edited by Frank J. Swetz. It is a growing collection of “[...] images of mathematical objects and of selected pages of mathematical manuscripts and texts from various libraries, museums, and private collections.” Indeed, the general index contains links to several hundred items, in alphabetical order by author, from Abel to Zubler. Many of the authors have multiple items listed; not surprisingly, the author with the most entries is Anonymous, with over 70 items, from 20,000—25,000 years ago (the Ishango Bone) to ca. 1960 (an RCA Flowcharting template).

Other *Mathematical Treasures* include items as varied as a Cambodian stone inscription of an early zero as a placeholder, dated 683 CE, and a few pages from *Émile Borel*’s “*Éléments de la Théorie des Ensembles*”, published in 1949. All items are well presented, with high-quality scans or photographs, and are accompanied by historical notes which explain the significance of the book or other item in question.

In the case of books, typically a few key pages are given, with descriptions. Moreover, in some cases there are links to full texts of the books in question, either for viewing or for downloading through external web resources, such as Google Books, the Internet Archive, or resources listed in the *Mathematical Treasures* main page.



It is not surprising that very few women appear in the *Mathematical Treasures* index. One of them is Maria Gaetana Agnesi (1718—1799), now mainly known for a curve commonly called the *Witch of Agnesi*. This is an unfortunate mistranslation Agnesi’s description of a cubic curve she treated in her book “*Instuzioni analitiche ad uso della gioventù italiana*” (*Foundations of Analysis for the Use of Italian Youth*), published in 1748 in Italian and in 1801 in English translation by the Rev. John Colson. This book was actually one of the earliest treatments of calculus published on the European continent. Several pages from both the Italian and the English edition are reproduced in *Mathematical Treasures*, and the brief article accompanying the images tells the story of the translation and explains the mistranslation mentioned above.

This is just another example of the many real treasures that can be found in *Convergence*. This excellent resource is well worth exploring, and the many images with the accompanying facts and stories will indeed be great resources for the classroom or for student projects.

Copyright 2020 © Société mathématique du Canada.

**Maiko Serizawa** (University of Ottawa)

## Introduction

Nowadays, the term EDI is something we hear very often in our academic workspaces, and in fact, it is explicitly mentioned in the official policy documents of more than 75% of Canadian universities according to an article of *University Affairs* published in November 2019.

Although these structural approaches provide us with a necessary foundation, I believe that we also need a cultural approach in order to realize a workspace in mathematics where each individual can experience a full sense of belonging and have a fulfilling work life. In this article, I am going to argue the power and significance of sharing personal stories within our work community and propose it as a tool to create a truly inclusive and diverse work environment.

## My own experience as a math student

To share a little bit about myself, I completed my PhD in mathematics from University of Ottawa in April 2021. Before that, I obtained my MSc from University of Sheffield in England, and even before that, I was a college student in Tokyo, Japan. That's the country I'm originally from, and I also happen to be a female person.

Throughout my 11 years as a math student, I always found myself in the visible minority in the math workspace – at first, gender minority, then later, both gender and ethnic minority. One consequence of constantly being in the minority was that it was a norm of my student life and I rarely thought twice about it. Yes, I was the only female student in the room. Yes, all my professors were male. Yes, I was often the only student in the room who wasn't greeted by her classmates or her teacher. Yes, I felt awkward many times. But for a very long time, it never crossed my mind that these were things to be addressed.

In my final year of undergraduate study, I signed up for a directed reading module and every week I showed up to the seminar, working on my reading material under the guidance of my supervisor. According to the syllabus, I was supposed to write up a survey paper about things I learned in the reading module. But my supervisor never mentioned it to me, and I felt too shy to bring up the topic during the seminar. One day, about two weeks before the submission deadline, I suddenly got a message from my supervisor saying that since I wasn't working on a paper, he was going to give me a failing grade for this reading module. He asked me for my consent. The truth was that I was writing one, it was just that I hadn't felt confident enough to tell him about it. But I eventually showed him what I wrote, and thank goodness, it was of good quality and I passed the module with an A+.

Later, I told this episode to one of my family friends, who taught English literature at another university. As soon as I shared the story, she looked at me and said,

“Isn't that a case of academic harassment?”

It was my first time hearing such a term. I had already graduated, and I considered the incident to be water under the bridge. But looking back, the treatment I received was not appropriate and could have been viewed as a harassment case.

During my time as a master's student, I attended one weekly math seminar for graduate students and staff. I arrived early and the door was locked, and when a professor came from the other side of the corridor, I asked him if I was at the right room. He looked at me as if I were an alien and said,

“Yes. But I don’t think you will get much out of it.”

There was nobody else in the corridor, and only I heard this comment. I was too surprised to even respond. I just went into the room and attended the talk anyway, though the first 10 minutes of the talk were definitely ruined by my watery eyes. Here was another daily case of harassment.

Another consequence of constantly being in the minority was that I did not have anybody around me to talk about these sensitive incidents when they happened. And when I did not share my experiences with other beings, negative incidents were internalized within me. I believed that people would do and say those things to me because I was not as good as other students in terms of my mathematical capacity. I was physically quite lonely to begin with, but in this way, I became emotionally isolated as well, feeling invisible in my own workspace, which in turn greatly affected my mental health.

### **The uOttawa Women in Math Club: the impact of story sharing**

In my second year of PhD at University of Ottawa, I learned about the newly established student group called the uOttawa Women in Math Club. It was a group founded by two undergraduate students, Alex McSween and Maria Elisabeth Schriemer, with the intention to connect women students and faculty members in mathematics. At the time, my life as a PhD student was still quite a lonely one, enduring subtly disturbing daily incidents as a minority math student and endlessly blaming myself for whatever was missing from me as a person to have a fulfilling journey with mathematics.

My perspective was changed forever when I joined the executive team of the uOttawa Women in Math Club and started working closely with other women math students. Together, we organized an annual Women in Math panel event, monthly speaker series, a book club, and in between we talked about our daily student life. It made me realize two things. First, I had never even had the chance to talk about daily stuff with my cohorts before. Second, there was a great sense of relief and connection in sharing what was happening in each other’s student life and how we felt about it. We laughed together about funny incidents, expressed concerns and discussed possible solutions when somebody had a problem, and celebrated each other’s wins.

Having realized the power of sincere conversations, in my second year in the Club, I hosted a biweekly teatime event called Tea Chat. In each session, we chose a conversation theme and talked about it over tea and snacks. The themes varied from the sense of isolation we felt within the community to what inspired us onto the journey of mathematics. The event became popular among the women students both in undergraduate and graduate programs, and I heard from quite a few participants how the conversations at Tea Chat had helped them to feel that they were not alone in the journey and keep a healthy view when faced with a tricky situation at work.

I personally attribute a great part of my successful completion of PhD to my participation in the Women in Math Club. The presence of the cohorts I met in the Club was what made me feel *seen* in my otherwise estranged workspace and constantly reminded me that I was both a capable and valuable person who deserved to succeed in her study just like anybody else.



Figure 1: The International Women’s Day Panel, March 2020



Figure 2: Being able to share my wins and struggles with other women math students saved my life as a PhD student



Figure 3: The popular biweekly event Tea Chat was a place to talk about vulnerable topic over tea and snacks

#### **Encounter with “Truth Values” and its first Canadian Tour**

In April 2021, just when I was finishing my PhD, I was led to a talk by Gioia De Cari, a New York-based artist and ‘Recovering Mathematician’, at one of the AWM (Association for Women in Mathematics) speaker series. It was a story of her personal journey – how she was once a graduate math student at MIT, how she suddenly decided to leave math and seek a career in the arts, how she promised herself never to talk about math again, and how after many turns of events she was led to create an autobiographical play “Truth Values” which depicts the life of a female math graduate student with a deep observation and a touch of humour.

In her talk, Gioia mentioned how the play “Truth Values” had toured around universities in the United States and how it had transformed the local STEM community by initiating an honest conversation around the topic of inclusion and diversity at STEM workplace. And I thought to myself – “I want to host this play in Ottawa!”

With my pounding heart, I went to Truth Values’ official website, clicked on “Book a Tour” and wrote that we would love to host a performance of Truth Values at the University of Ottawa. A few weeks later, I heard back from Gioia herself – she was thrilled to talk about the possibility of the play’s tour to Ottawa. “The play had never toured outside of the States,” she said. “It would be wonderful to finally cross the border and deliver the show to the Canadian audience!”

To this day, I am indebted to Gioia’s unusual courage to decide to trust me and my team of colleagues, who had no prior experience of hosting a show, to work together to bring “Truth Values” to Ottawa.



The fundraising journey was a challenging one. At first, many people at the University of Ottawa we approached did not think it was possible to raise such a big amount of money. The reason for such a passive response was probably because “Truth Values” was not yet well-known in Canada and it’s not a usual practice to invite a theatre performance as part of an EDI project. However, we slowly found our sponsors, starting from the NSERC Chair for Women in Science and Engineering, CAIMS, and the Fields Institute. This year, two more universities joined the “Truth Values” first Canadian Tour: the University of Toronto and the University of Waterloo. As the momentum grew, our fundraising journey also took off, and in June 2022, we finally signed the contract with the theatre company.

“Truth Values” will come to the University of Ottawa on 15<sup>th</sup>-17<sup>th</sup> September 2022, with three performances each followed by a post-show panel discussion. Visit [our event website](#) for more details. You can find the tour schedule [here](#) as well. If you live nearby, you are warmly invited to join this epic EDI event in mathematics and STEM!

One unique aspect of “Truth Values” as an EDI initiative is that it allows us to look at the topic through a person’s personal stories rather than data. By watching the play, you are bound to reflect upon your own journey and think about what is *your* experience with inclusion and diversity. It will be a great place to start discovering each other’s unique stories and together envisioning a better workspace for all the community members.



Figure 4: Photo by Silvana Ximena, Performance of « Truth Values » by Gioia De Cari

#### **Creating a safe space where our personal stories are shared and valued**

I truly believe that the foundation of a fulfilling and successful work life – even in a theoretical subject as mathematics – is a sense of belonging in the community. As humans, we thrive when we feel our presence matters. Sharing our personal stories is the easiest yet most impactful way to nurture such mutual connection. I aspire to be a force that listens to each person’s personal stories and initiates a safe workspace where every mathematician can be acknowledged not just for their work but for who they are.

#### **Acknowledgement**

I thank the EDI Committee of the Canadian Mathematical Society and Professor Monica Nevins for giving me the opportunity to contribute my voice to this special column.

## Appel d'intérêt pour devenir membre d'un comité de la SMC

Appel de candidatures

Septembre 2022 (tome 54, no. 4)

### Rejoignez un comité de la SMC!

Appel d'intérêt pour devenir membre d'un comité de la SMC

Le Comité des mises en candidature de la Société mathématique du Canada invite les personnes intéressées à devenir membres des comités suivants. Les membres des comités de la SMC doivent être membres de la SMC, mais les candidats ne doivent pas nécessairement être membres actuels. Les mandats débutent le 1er janvier 2023 et sont d'une durée de 3 ans.

#### Postes vacants actuels et à venir au sein des comités

- Comité sur l'équité, la diversité et l'inclusion : 3 postes vacants
- Comité des droits des hommes et des femmes : 4 postes vacants
- Affaires internationales : 2 postes vacants
- Prix international : 5 postes vacants
- Fonds investis : 1 poste vacant
- Publications : 1 poste vacant
- Réconciliation en Mathématiques : 1 poste vacant (Québec)
- Recherche : 3 postes vacants
- Femmes en mathématiques : 3 postes vacants (Ouest, Québec, Est)

Les termes de référence de chaque comité sont disponibles [ici](#).

#### Comment manifester votre intérêt

Veuillez envoyer une lettre d'intérêt à [chair-nomc@cms.math.ca](mailto:chair-nomc@cms.math.ca) avec les informations suivantes :

1. Votre nom
2. Votre stade de carrière
3. Votre affiliation universitaire ou institutionnelle actuelle
4. Nom du ou des comités que vous souhaitez rejoindre
5. Expression d'intérêt pour le(s) comité(s) en question : Pourquoi vous voulez faire partie de cette commission, ou ce que vous feriez au sein de cette commission (cela peut être bref si vous avez une vision claire, ou plus long si nécessaire).
6. Pour les affaires internationales, les publications et la recherche, veuillez également indiquer votre domaine de recherche.

Les candidats sont encouragés à s'auto-identifier. Ces informations seront utilisées par le comité de nomination pour s'assurer que les comités sont diversifiés dans leur représentation. Les informations peuvent également être utilisées dans leur ensemble pour rendre compte des initiatives d'équité, de diversité et d'inclusion de la CMS. Les informations fournies resteront confidentielles.

**Veuillez soumettre votre lettre au plus tard le 18 novembre 2022.**

#### Qui devrait postuler

Nous encourageons tout le monde à envisager de devenir un membre engagé d'un comité de la SMC, mais nous souhaitons particulièrement la bienvenue aux personnes qui n'ont jamais travaillé pour la SMC, ou qui s'identifient à des groupes historiquement exclus, sont en relation avec eux ou ont de l'expérience avec eux :

- Personnes racialisées, noires et/ou de couleur (« minorités visibles »)
- Personnes handicapées (y compris les handicaps invisibles et épisodiques)

- 2SLGBTQIA+ et/ou personnes ayant une diversité de genre et de sexualité  
les peuples « autochtones » et/ou indigènes (peuples des Premières nations, nation métisse et inuit)

#### Femmes

Si vous êtes enthousiaste à l'idée de participer aux activités de la SMC mais que vous n'êtes pas certain que vos expériences passées correspondent parfaitement à un rôle ou à un comité donné, le comité des candidatures vous encourage à exprimer votre intérêt.

#### Détermination des membres

Chaque comité de la SMC fonctionne selon ses propres termes de référence. Le comité de nomination tiendra compte de la composition actuelle de chaque comité et de son mandat lors de la sélection des personnes à nommer. Une fois la personne nommée, l'approbation de l'exécutif et du Conseil de la SMC est requise avant sa nomination.

#### Commentaires

Les commentaires sur cette nouvelle approche et les suggestions sur la façon de faire progresser la représentation diversifiée au sein des comités de la SMC sont les bienvenus. Veuillez envoyer vos commentaires et suggestions à : [chair-nomc@cms.math.ca](mailto:chair-nomc@cms.math.ca).

#### Un dernier coup de pouce

Si vous avez toujours voulu vous impliquer davantage dans la SMC ou si vous souhaitez défendre une cause ou une activité particulière, veuillez soumettre une lettre d'intérêt pour devenir membre d'un comité de la SMC. Parfois, les gens hésitent à se mettre en avant, ou ont simplement besoin d'encouragement ou de soutien, qu'ils soient étudiants, post-docs ou vétérans établis. Si vous connaissez quelqu'un qui pourrait être un bon candidat pour un comité de la SMC, veuillez l'encourager à soumettre une lettre d'intérêt. **Participez à la construction d'une communauté mathématique plus forte !**

## Appel de candidatures : Prix Cathleen Synge Morawetz 2023

Appel de candidatures

Septembre 2022 (tome 54, no. 4)

Informations sur la mise en candidature

### Prix Cathleen Synge-Morawetz

Nous acceptons actuellement les mises en candidature pour le prix 2023.  
Date limite : 30 septembre

La SMC accepte les mises en candidature pour le prix Cathleen Synge-Morawetz. Le prix récompense un ou plusieurs auteurs d'un article de recherche exceptionnel ou d'une série d'articles interreliés et axés sur un même sujet. Au minimum, un des candidats doit avoir des liens étroits avec la communauté mathématique canadienne. Les lauréats recevront une plaque commémorative de la part de la SMC.

Le prix Cathleen Synge-Morawetz sera décerné en alternance à un ou plusieurs chercheurs dans les domaines suivants :

1. La géométrie et la topologie (*en 2021 et tous les six ans par la suite*);
2. La combinatoire, les mathématiques discrètes, la logique et les fondements, et des aspects mathématiques de l'informatique (*en 2022 et tous les six ans par la suite*);
3. Les mathématiques appliquées, notamment, mais non exclusivement, l'analyse numérique et le calcul scientifique, la théorie du contrôle et l'optimisation et les applications des mathématiques en science et technologie (*en 2023 et tous les six ans par la suite*);
4. Les probabilités et la physique mathématique (*en 2024 et tous les six ans par la suite*);
5. L'algèbre, la théorie des nombres, la géométrie algébrique (*en 2025 et tous les six ans par la suite*);
6. L'analyse et les systèmes dynamiques (*en 2026 et tous les six ans par la suite*).

Les domaines susmentionnés seront compris dans leur sens le plus large pour que les articles exceptionnels puissent être considérés sous au moins l'une desdites catégories. Un article (ou une série d'articles) qui a eu un impact significatif sur plus d'un des domaines énumérés peut être nommé plusieurs fois au cours de six années de l'alternance. Le dossier de candidature doit cependant se baser sur un seul domaine plutôt que sur l'ensemble d'œuvres du et de la candidat.e.

**Le premier appel à mise en candidature est destiné aux auteurs d'un article ou d'une série d'articles liés au domaine à la géométrie et à la topologie.**

La SMC a pour but de promouvoir et de célébrer la diversité au sens le plus large. Nous encourageons fortement les directeurs et les directrices de département et les comités de mise en candidature à proposer des collègues exceptionnels sans distinction de race, de genre, d'appartenance ethnique ou d'orientation sexuelle.

Les propositions de mise en candidature doivent mettre en évidence la publication exceptionnelle, ou une série de publications exceptionnelles, sur laquelle se base la candidature tout en présentant des preuves de son impact et son importance dans le domaine. La proposition de mise en candidature doit énumérer les répondant.e.s et, si disponible, doit inclure un curriculum vitae récent du ou de la candidat.e. Jusqu'à trois lettres de recommandation à l'appui du ou de la candidat.e doivent être envoyées directement à la SMC.

Veuillez faire parvenir tous les documents par voie électronique, de préférence en format PDF, **avant la date limite indiqué ci-dessus** à [prixscsm@smc.math.ca](mailto:prixscsm@smc.math.ca).



## Appel de candidatures : Prix Krieger-Nelson 2023

Appel de candidatures

Septembre 2022 (tome 54, no. 4)

Informations sur la mise en candidature

### Prix Krieger-Nelson

Le Prix Krieger-Nelson rend hommage aux mathématiciennes et aux mathématiciennes qui s'identifient au genre féminin qui se sont distinguées par l'excellence de leur contribution à la recherche mathématique.

Nous acceptons actuellement les mises en candidature pour le prix 2023. Date limite : 30 septembre
--

La lauréate prononcera sa conférence à la Réunion d'été de la SMC. La lauréate doit être membre de la communauté mathématique canadienne. Toute mise en candidature est modifiable et demeurera active pendant deux ans.

La SMC a pour but de promouvoir et de célébrer la diversité au sens le plus large. Nous encourageons fortement les directeurs et les directrices de département et les comités de mise en candidature à proposer des collègues exceptionnel.le.s pour la recherche dans les sciences mathématiques sans distinction de race, de genre, d'appartenance ethnique ou d'orientation sexuelle. Une personne peut être mise en candidature pour plus d'un prix de recherche dans les catégories applicables ; plusieurs candidats d'un même institut peuvent être nommés pour le même prix de recherche.

Les prix de recherche de la SMC sont ouverts à tous, à l'exception du prix Krieger-Nelson, qui est décerné uniquement aux femmes et aux personnes qui s'identifient au genre féminin. Les candidatures des femmes et des personnes qui s'identifient au genre féminin éligibles pour les prix de recherche généraux en plus du prix Krieger-Nelson sont fortement encouragées.

Le comité de recherche de la SMC se réserve le droit d'envisager une nomination pour l'un des trois prix de recherche pour tout autre prix applicable.

La date limite de mises en candidature est indiquée ci-dessus. Veuillez faire parvenir les mises en candidature et les lettres de référence par voie électronique, de préférence en format PDF, **avant la date limite indiqué ci-dessus** à : [prixkn@smc.math.ca](mailto:prixkn@smc.math.ca).

Les proposant.e.s doivent faire parvenir trois lettres de référence à la SMC ([prixkn@smc.math.ca](mailto:prixkn@smc.math.ca)) avant la date limite. Nous vous incitons fortement à fournir des références indépendantes. Le dossier de candidature doit comprendre les noms des références ainsi qu'un curriculum vitae récent du candidat.e, dans la mesure du possible.

## Appel de candidatures: Prix Jeffery-Williams 2023

Appel de candidatures

Septembre 2022 (tome 54, no. 4)

Informations sur la mise en candidature

### Prix Jeffery-Williams

Le [Prix Jeffery-Williams](#) rend hommage aux mathématicien.ne.s ayant fait une contribution exceptionnelle et soutenues à la recherche mathématique.

Nous acceptons actuellement les mises en candidature pour le prix 2023. Date limite : 30 septembre
--

La personne choisie prononcera sa conférence à la Réunion d'été de la SMC. Cette personne doit être membre de la communauté mathématique canadienne. Toute mise en candidature est modifiable et demeurera active pendant trois ans.

La SMC a pour but de promouvoir et de célébrer la diversité au sens le plus large. Nous encourageons fortement les directeurs et les directrices de département et les comités de mise en candidature à proposer des collègues exceptionnel.le.s pour la recherche dans les sciences mathématiques sans distinction de race, de genre, d'appartenance ethnique ou d'orientation sexuelle. Une personne peut être mise en candidature pour plus d'un prix de recherche dans les catégories applicables ; plusieurs candidats d'un même institut peuvent être nommés pour le même prix de recherche.

Les prix de recherche de la SMC sont ouverts à tous, à l'exception du prix Krieger-Nelson, qui est décerné uniquement aux femmes et aux personnes qui s'identifient au genre féminin. Les candidatures des femmes et des personnes qui s'identifient au genre féminin éligibles pour les prix de recherche généraux en plus du prix Krieger-Nelson sont fortement encouragées.

Le comité de recherche de la SMC se réserve le droit d'envisager une nomination pour l'un des trois prix de recherche pour tout autre prix applicable.

La date limite de mises en candidature est indiquée ci-dessus. Veuillez faire parvenir les mises en candidature et les lettres de référence par voie électronique, de préférence en format PDF, **avant la date limite** à : [prixjw@smc.math.ca](mailto:prixjw@smc.math.ca).

Les proposants doivent faire parvenir trois lettres de référence à la SMC directement ([prixjw@smc.math.ca](mailto:prixjw@smc.math.ca)) avant la date limite. Nous vous incitons fortement à fournir des références indépendantes. Le dossier de candidature doit comprendre les noms des références ainsi qu'un curriculum vitae récent du candidat, dans la mesure du possible.

## Appel de candidatures : Prix Coxeter-James 2023

Appel de candidatures

Septembre 2022 (tome 54, no. 4)

Informations sur la mise en candidature

### Prix Coxeter-James

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

Les nominations sont soumises l'année précédente à la remise du Prix, normalement entre le début mars et la fin septembre.

Nous acceptons actuellement les <a href="#">mises en candidature</a> pour le prix 2023. Date limite : 30 septembre
---

Cette personne doit être membre de la communauté mathématique canadienne. Les candidats sont admissibles jusqu'à dix ans après l'obtention de leur doctorat : ceux qui ont obtenu leur doctorat en 2009 ou après seront admissibles en 2019 pour le prix Coxeter-James 2020. En cas des congés autorisés admissibles, les mises en candidature peuvent être soumises plus que dix ans après le doctorat du candidat. De telles situations doivent être clairement indiquées par le proposant. Toute mise en candidature est modifiable et demeurera active l'année suivante, à moins que la mise en candidature originale ait été faite la dixième année suivant l'obtention du doctorat.

La SMC a pour but de promouvoir et de célébrer la diversité au sens le plus large. Nous encourageons fortement les directeurs et les directrices de département et les comités de mise en candidature à proposer des collègues exceptionnels pour la recherche dans les sciences mathématiques sans distinction de race, de genre, d'appartenance ethnique ou d'orientation sexuelle. Une personne peut être mise en candidature pour plus d'un prix de recherche dans les catégories applicables ; plusieurs candidats d'un même institut peuvent être nommés pour le même prix de recherche.

Les prix de recherche de la SMC sont ouverts à tous, à l'exception du prix Krieger-Nelson, qui est décerné uniquement aux femmes et aux personnes qui s'identifient au genre féminin. Les candidatures des femmes et des personnes qui s'identifient au genre féminin éligibles pour les prix de recherche généraux en plus du prix Krieger-Nelson sont fortement encouragées.

Le comité de recherche de la SMC se réserve le droit d'envisager une nomination pour l'un des trois prix de recherche pour tout autre prix applicable.

Veillez faire parvenir les mises en candidature et lettres de référence par voie électronique, de préférence en format PDF, **avant la date limite** à [prixcj@smc.math.ca](mailto:prixcj@smc.math.ca).

Les proposants doivent faire parvenir trois lettres de référence à la SMC ([prixcj@smc.math.ca](mailto:prixcj@smc.math.ca)) avant la date limite. Nous vous incitons fortement à fournir des références indépendantes. Le dossier de candidature doit comprendre le nom des personnes données à titre de référence ainsi qu'un curriculum vitae récent du candidat.e, dans la mesure du possible.



## Appel: Rédacteurs associés JCM et BCM

---

Appel de candidatures

Septembre 2022 (tome 54, no. 4)

Le Comité des publications de la SMC sollicite des mises en candidature pour des **rédacteurs associés** pour le *Journal canadien de mathématiques* (JCM) et pour le *Bulletin canadien de mathématiques* (BCM). Le mandat sera de cinq ans et commencera le 1er janvier 2023. Il y a 4 postes à combler au Conseil de rédaction scientifique du JCM/BCM.

Revue phares de la Société depuis plus de 60 ans, le Journal canadien de mathématiques (JCM) et le Bulletin canadien de mathématiques (BCM) présentent des travaux de recherche originaux de haute qualité. Le JCM publie des articles longs dans ses six numéros annuels, et le BCM publie des articles plus courts quatre fois l'an. Le JCM et le BCM ont chacun leur rédacteur en chef et partagent un **même conseil de rédaction**.

Les propositions de candidature doivent inclure votre curriculum vitae, votre lettre de présentation et doivent être envoyées par courriel électronique à : [communications@cms.math.ca](mailto:communications@cms.math.ca) **au plus tard le 15 novembre 2022**.

Si vous avez des questions, veuillez nous contacter à l'adresse courriel ci-dessus.

Canada's most prestigious mathematics competition

EXPLORE! DISCOVER! LEARN!

# CANADIAN OPEN MATHEMATICS CHALLENGE

*Recommended for all  
students in Grades 7-12*

October  
27, 2022

The only way to be invited to the  
CMS' free,  
exclusive training camps &  
compete internationally as part of  
**Math Team Canada!**

Plus, get the opportunity to:

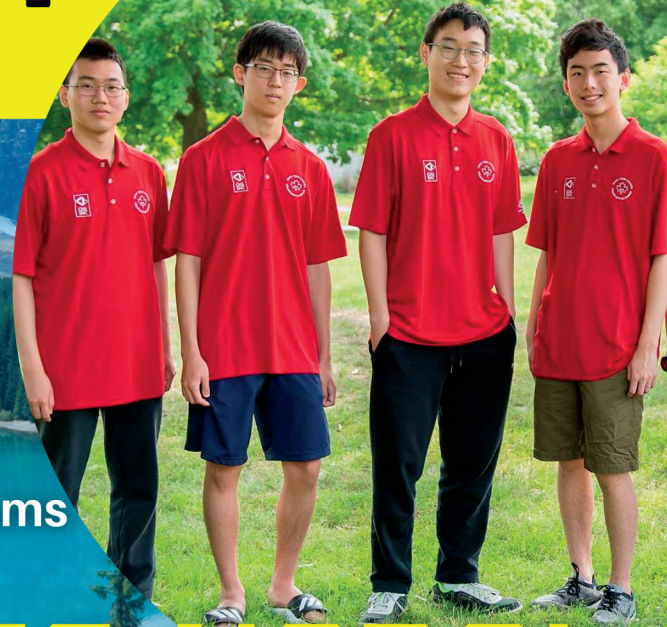
- ✓ Test your knowledge & win prizes!
- ✓ Increase your chance for scholarships with an official certificate for your university applications
- ✓ Participate in fun summer math programs
- ✓ And so much more!

**IT ALL STARTS HERE!**



Canadian Mathematical Society

COMC.MATH.CA



**Le concours mathématique le plus prestigieux du Canada**  
**EXPLORER! DÉCOUVRIR! APPRENDRE!**

# DÉFI OUVERT CANADIEN DE MATHÉMATIQUES

*Pour tous les élèves des  
années scolaires 7 à 12.*

27  
octobre  
2022

La seule façon d'être invité aux camps  
d'entraînement exclusifs et gratuits de  
la SMC, et de participer aux concours  
internationaux comme membre de  
l'Équipe mathématique du Canada !

De plus, vous aurez l'occasion de :

- ✓ Tester vos connaissances & gagner des prix !
- ✓ Augmenter vos chances d'obtenir des bourses d'études grâce à un certificat officiel pour vos candidatures universitaires
- ✓ Participer aux programmes d'été amusants sur les mathématiques
- ✓ Et bien d'autres choses encore !

## TOUT COMMENCE ICI!



Société mathématique du Canada

[DOCM.MATH.CA](http://DOCM.MATH.CA)

December 4–9, 2022 | Vancouver, BC | #PRIMA2022

Pacific Rim Mathematical Association

# Congress 2022



PRIMA

Early Registration is open!

The 2022 Pacific Rim Mathematical Association Congress will be taking place in Vancouver, Canada, between December 4–9, 2022. The fourth meeting will be hosted by the Pacific Institute for the Mathematical Sciences (PIMS) at the Sheraton Wall Centre in Vancouver.

PRIMA was established to bring a well-coordinated and concerted effort to discuss the latest developments in the mathematical sciences with countries that make up the Pacific Rim. PRIMA's goal is to stimulate a vibrant and interconnected mathematical community whose activities have an unprecedented impact on economic, social, and cultural development. Past congresses have been hosted in Australia (2009), China (2013) and Mexico (2017), with more than 300 participants at each session.

## Registration

At the 2022 Congress registered participants will be able to attend:

Public and Plenary Lectures  
Special Sessions  
PRIMA Career Fair  
PRIMA Early Career Research Showcase  
Networking Opportunities

### Registration dates:

Early Reg: Now through to July 31  
Regular Reg: Aug 1 - Oct 15  
Late Reg: Oct 15 - Dec 9

<https://prima2022.primamath.org/#registration>\*

\*Graduate students from PIMS universities are eligible for a special discount (See website for details).

## Early Career Research Showcase

Early career researchers are encouraged to submit proposals for talks and posters before August 31, 2022. Submissions are being accepted here:

<https://prima2022.primamath.org/#sessions>

Applications for travel funding are also being accepted.

For queries please contact the PRIMA Organizing Team at [events@pims.math.ca](mailto:events@pims.math.ca)

# L'Université de Montréal et de votre carrière.

Montréalaise par ses racines, internationale par vocation, l'Université de Montréal compte parmi les 100 meilleurs employeurs du Canada. À l'image de la ville dont elle porte le nom, elle est effervescente et multiculturelle.

L'UdeM récolte annuellement plus d'un demi-milliard de dollars en fonds de recherche, ce qui la positionne parmi les trois premiers pôles de recherche universitaire canadiens. Elle se classe également dans les 100 meilleures universités du monde et figure dans le groupe des cinq meilleures universités de langue française.

À travers les réalisations des membres de sa communauté, l'UdeM participe à la construction du monde d'aujourd'hui. Et en formant des étudiants venus de partout, elle prépare celui de demain.

## Professeur adjoint ou professeure adjointe en biomathématiques ou en science des données

### Département de mathématiques et statistique

Faculté des arts et des sciences

#### Description du poste

Le Département de mathématiques et statistique sollicite des candidatures pour un poste de professeure ou de professeur à temps plein au rang d'adjoint en biomathématiques ou en science des données.

#### Fonctions

La personne retenue sera appelée à enseigner aux trois cycles, à encadrer des étudiants aux études supérieures, à poursuivre des activités de recherche, de publication et de rayonnement ainsi qu'à contribuer aux activités de l'institution.

#### Exigences

- » Doctorat en mathématiques, statistique ou une discipline connexe. La préférence sera accordée aux candidates et candidats possédant une expertise en biomathématiques ou en science des données.
- » Excellent dossier de publication.
- » Aptitude démontrée pour offrir un enseignement universitaire de grande qualité.
- » Avoir une connaissance suffisante de la langue française **ou** être déterminé à l'apprendre une fois en poste par l'entremise du programme de soutien à l'apprentissage de la langue française offert par l'UdeM, en vertu de la [Politique linguistique de l'Université de Montréal](#).

## Comment soumettre votre candidature

Le dossier de candidature doit être constitué des documents suivants :

- » Une lettre de motivation : pour nous conformer aux exigences du gouvernement du Canada, nous vous prions d'inclure dans votre lettre de motivation l'une ou l'autre des mentions suivantes : «je suis citoyen/résident permanent du Canada» ou «je ne suis pas citoyen/résident permanent du Canada».
- » Un curriculum vitæ.
- » Un exposé sur le programme de recherche (un maximum suggéré de deux pages).
- » Un exposé sur la philosophie d'enseignement (un maximum suggéré d'une page).
- » Un exemplaire d'une à trois publications ou des travaux de recherche récents.
- » Le dossier doit également comporter au moins trois lettres de recommandation. Celles-ci doivent être transmises directement par leur auteur.

Le dossier de candidature et les lettres de recommandation peuvent être déposés sur le site [www.mathjobs.org](http://www.mathjobs.org) ou nous être transmis par courriel au plus tard le 7 novembre 2022 à :

### Mme Marlène Frigon

Directrice du Département de mathématiques et de statistique

Courriel : [marlene.frigon@umontreal.ca](mailto:marlene.frigon@umontreal.ca)

Site web du département: <https://dms.umontreal.ca/fr/>

## Plus d'information sur le poste

<b>No d'affichage</b>	FAS 09-22/8
<b>Période d'affichage</b>	Jusqu'au 7 novembre 2022 inclusivement
<b>Traitement</b>	L'Université de Montréal offre un salaire concurrentiel jumelé à une gamme complète d'avantages sociaux
<b>Date d'entrée en fonction</b>	Le ou après le 1 <sup>er</sup> juin 2023

L'UdeM met les [valeurs de diversité, d'équité et d'inclusion](#) au cœur de chacune de ses missions. Par l'entremise de son programme d'accès à l'égalité en emploi (PAÉE), l'Université de Montréal invite les femmes, les Autochtones, les minorités visibles, les minorités ethniques et les personnes ayant des limitations à soumettre leur candidature. Lors du recrutement, nos outils de sélection peuvent être adaptés en toute confidentialité selon les besoins des personnes vivant avec des limitations qui en font la demande.

L'Université adopte une définition large et inclusive de la diversité allant au-delà des lois applicables et encourage toutes les personnes qualifiées, peu importe leurs caractéristiques, à poser leur candidature. Conformément aux exigences sur l'immigration en vigueur au Canada, notez que la priorité sera accordée aux citoyennes et citoyens canadiens et aux résidentes et résidents permanents.

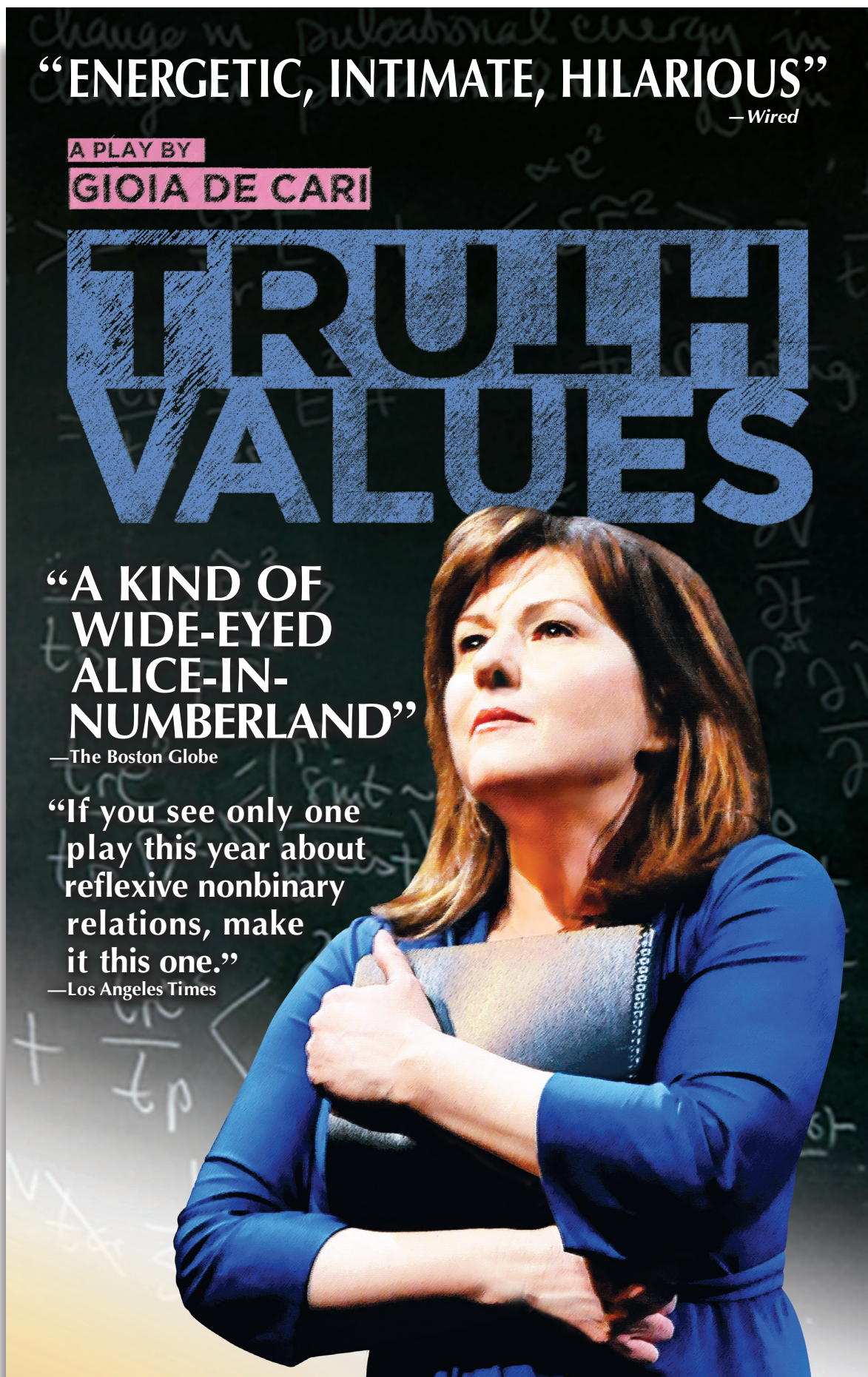
Afin de mesurer la portée de ses actions en matière d'EDI, l'UdeM recueille des données sur les postulantes et postulants selon leur identification à l'un des groupes visés par la loi sur l'accès à l'égalité en emploi, les femmes, les Autochtones, les minorités visibles, les minorités ethniques et les personnes ayant des limitations. À cette fin, nous vous remercions de répondre à ce [questionnaire d'auto-identification](#). L'information fournie est **confidentielle** et sera partagée uniquement avec les responsables du PAÉE. Si vous le souhaitez, vous pouvez aussi indiquer votre appartenance à un groupe visé dans votre lettre de présentation dont prendra connaissance le comité de sélection et l'assemblée des pairs lors de l'évaluation de votre dossier.

Selon les procédures de nomination en vigueur à l'UdeM, les membres de l'Assemblée des professeures et professeurs peuvent consulter tous les dossiers de candidature. Si vous souhaitez que votre candidature demeure confidentielle jusqu'à l'établissement de la liste restreinte de recrutement, veuillez le mentionner.



# SEE AWARD-WINNING SHOW FOLLOWED BY PANEL DISCUSSIONS!

**W**riter/performer and “recovering mathematician” Gioia De Cari creates “refreshing delights of humor, even compassion” (EDGE Boston) in this true-life tale, winner of the New York International Fringe Festival Overall Excellence Award.



**“ENERGETIC, INTIMATE, HILARIOUS”**  
—Wired

A PLAY BY  
**GIOIA DE CARI**

**“A KIND OF WIDE-EYED ALICE-IN-NUMBERLAND”**  
—The Boston Globe

**“If you see only one play this year about reflexive nonbinary relations, make it this one.”**  
—Los Angeles Times

## **Session 1** September 15th, 2022

### **Performance of *Truth Values***

16:30 – 17:50 PM

### **Post-Show Panel Discussion (1)**

18:00 – 18:35 PM

**Discussion Theme:** “*Challenges of Women in STEM: What they are, how to address them and make positive changes*”

**Panelists:** Moderator, Sheila James (EDI consultant); Alexandra McSween (Stats Canada); Lora Ramunno (Professor, Physics, uOttawa); Nafissa Ismail (Professor, Psychology, uOttawa)

## **Session 2** September 16th, 2022

### **Performance of *Truth Values***

17:00 – 18:20 PM

### **Post-Show Panel Discussion (2)**

18:30 – 19:05 PM

**Discussion Theme:** “*Raising Awareness: our responsibility to create an inclusive, diverse and equal STEM community*”

**Panelists:** Moderator, Catherine Mavriplis (Professor, Engineering, uOttawa); Frithjof Lutscher (Professor, Mathematics, uOttawa); Hamda Omer (Current student at uOttawa, Engineering)

## **Session 3** September 17th, 2022

### **Performance of *Truth Values***

13:00 – 14:20 PM

### **Post-Show Panel Discussion (3)**

14:30 – 15:05 PM

**Discussion Theme:** “*Pave Your Career: How to find a fulfilling career path that stems from STEM*”

**Panelists:** Moderator, Megan Dewar (Tutte Institute); Barbara Vanderhyden (Corinne Boyer Chair in Ovarian Cancer Research, uOttawa); Maryam Haghighi (Bank of Canada)



**University of Ottawa LabO Theatre** | 60 Waller St., Ottawa, Ontario, Canada

Book your tickets at <https://www.eventbrite.ca/e/truth-values-uottawa-tickets-401823473827>

Learn more about the show at [www.TruthValues.org](http://www.TruthValues.org)



Communications Security Establishment

Centre de la sécurité des télécommunications



Chairs for Women in Science and Engineering  
Chaires pour les femmes en sciences et en génie



# CMS WINTER MEETING RÉUNION D'HIVER SMC

winter22.cms.math.ca  
hiver22.smc.math.ca

2022



## MITACS LECTURE | CONFÉRENCE MITACS

Dr. Suzanne Weekes (SIAM)

## PLENARY LECTURES | CONFÉRENCES PLENIÈRES

Dr. Gigliola Staffilani (Massachusetts Institute of Technology)

Dr. Peter Shor (Massachusetts Institute of Technology)

Dr. Fok-Shuen Leung (University of British Columbia)

## SCIENTIFIC DIRECTORS | DIRECTEURS SCIENTIFIQUES

Dr. Ada Chan (York University)

Dr. Gregory Smith (Queen's University)

## PRIZE LECTURES | CONFÉRENCES DE PRIX

ADRIEN POULIOT AWARD | PRIX ADRIEN POULIOT

Dr. John Mighton, OC (Jump Math)

DAVID BORWEIN AWARD | PRIX DAVID BORWEIN

Dr. Jacques Hurtubise (McGill University)

COXETER-JAMES PRIZE | PRIX COXETER-JAMES

Dr. Fabio Pusateri (University of Toronto)

BLAIR SPEARMAN DOCTORAL PRIZE |

PRIX DE DOCTORAT BLAIR SPEARMAN

Dr. Qin Deng (University of Toronto)

Toronto  
Metropolitan  
University

YORK  
UNIVERSITÉ  
UNIVERSITY



CMS  
SMC

