

# Éditorial $\alpha$

## Dans ce numéro...

Dans ce deuxième numéro de l'Année internationale de la lumière, nous vous présentons d'abord deux articles sous le thème *Mathématiques et lumière*. **La lumière: un éclairage moderne** présente un résumé de l'évolution des théories de la lumière, du XVII<sup>e</sup> siècle à nos jours.

L'ombre projetée par la lumière du Soleil au cours de la journée a longtemps été la seule façon de connaître l'heure. Cependant, pour **Construire un cadran solaire**, il ne suffit pas de planter un bâton dans le sol. Christiane Rousseau nous présente toutes les sophistications nécessaires pour calculer l'heure officielle après lecture de notre cadran solaire.

Sous le thème *Géométrie et probabilités*, Christiane Rousseau et Guillaume Roy-Fortin signent conjointement un article intitulé **Géométrie intégrale**. Si vous échappez un spaghetti non cuit sur la table, quelle est la probabilité qu'il intersecte le napperon cental? Un autre problème célèbre de géométrie intégrale est le problème de l'aiguille de Buffon. L'article vous présentera les méthodes très élégantes de ce domaine à cheval sur la géométrie et les probabilités.

Archimède était à la fois ingénieur et mathématicien. Il est parvenu à certains de ses résultats par une approche qu'il qualifie de « mécanique ». Cependant, il les présente ensuite par la géométrie, car une investigation par la mécanique était vue par Archimède comme « exclusive d'une démonstration ». Sous le thème *Histoire des mathématiques*, Marie Beaulieu et Bernard R. Hodgson nous décrivent le souci du Syracusain de présenter ses résultats en tenant compte des exigences de rigueur de son époque dans **La rhétorique mathématique d'Archimède : où priment les canons de rigueur**.

Le 31 octobre 1815 naissait le mathématicien allemand **Karl Weierstrass** dont les travaux sont à l'origine du mouvement de renouveau des fondements du calcul infinitésimal appelé « arithmétisation de l'analyse ». Ce mouvement a eu pour effet de remplacer les fondements géométriques de l'analyse par des fondements arithmétiques et algébriques. Dans *Portrait d'un mathématicien*, nous vous présentons quelques éléments de la vie et de l'œuvre de ce mathématicien.

Dans la rubrique des paradoxes, Jean-Paul Delahaye nous présente **Mais qu'est-ce que j'ai fait?** Des manipulations algébriques usuelles, que l'on applique en toute confiance, donnent un résultat erroné. Cherchez l'erreur!

Bonne lecture!

André Ross

## Rédacteur en chef

**André Ross**

*Professeur de mathématiques*

## Comité éditorial

**Pietro-Luciano Buono**

*Professeur de mathématiques*

*University of Ontario*

*Institute of Technology*

**France Caron**

*Professeure de didactique*

*des mathématiques*

*Université de Montréal*

**Philippe Etchépar**

*Professeur de mathématiques*

*Cégep de Rimouski*

**Christian Genest**

*Professeur de statistique*

*Université McGill*

**Frédéric Gourdeau**

*Professeur de mathématiques*

*Université Laval*

**Bernard R. Hodgson**

*Professeur de mathématiques*

*Université Laval*

**Stéphane Laplante**

*Enseignant de mathématiques*

*Collège de Montréal*

**Christiane Rousseau**

*Professeure de mathématiques*

*Université de Montréal*

## Production et Iconographie

**Alexandra Haedrich**

*Institut des sciences mathématiques*

## Conception graphique

**Pierre Lavallée**

*Néograf Design inc.*

## Illustrations de scientifiques et caricatures

**Alain Ross**

**Noémie Ross**

## Illustrations mathématiques

**André Ross**

## Révision linguistique

**Robert Wilson**

*Professeur de mathématiques*

*Cégep de Lévis-Lauzon*

## Accromath

*Institut des sciences mathématiques*

*Université du Québec à Montréal*

*Case postale 8888, succ. Centre-ville*

*Montréal (Québec)*

*H3C 3P8 Canada*

[redaction@accromath.ca](mailto:redaction@accromath.ca)

[www.accromath.ca](http://www.accromath.ca)