



Table of Contents / Table des matières

- 1 Editorial – Canadian Physics Olympiad, CAP High School/Cégep Prize Exam, and Participation in the International Physics Olympiad – Should We Continue?, by Andrzej Kotlicki
- 4 Éditorial - Olympiade canadienne de physique, examen du prix de l'ACP école secondaire/cégep, et participation aux Olympiades internationales de physique – faut-il continuer ?, par Andrzej Kotlicki
- 7 In Memoriam – Bibiana Cujec (1926-2022), by David Hanna
- 9 In Memoriam – William (Bill) Ross Frisken (1933-2023), by Barbara Frisken and John Martin

Conference Report / Rapport de conférence

- 11 Report on Canada's participation in the 53rd International Physics Olympiad in Tokyo, Japan, by Andrzej Kotlicki
- 16 Unveiling the Marvels of Particle Physics: Our Journey to CERN, by Edward Csuka, April Butler, Adam Mills, and Eric Simonson

CAP Recognitions and Office News / Distinctions de l'ACP et Nouvelles du bureau

- 23 2019 Student Prize Winners / Gagnants des prix pour les étudiant(e)s 2019
- 26 2020 Student Prize Winners / Gagnants des prix pour les étudiant(e)s 2020
- 27 2021 Student Prize Winners / Gagnants des prix pour les étudiant(e)s 2021
- 30 2022 Student Prize Winners / Gagnants des prix pour les étudiant(e)s 2022
- 32 2023 Student Prize Winners / Gagnants des prix pour les étudiant(e)s 2023
- 33 2023 Student Competition Prize Winners / Gagnants des prix de compétitions étudiants 2023
- 37 2023 CAP Medal Recipients / Lauréats des médailles de l'ACP de 2023
- 39 2023 CAP Fellows / Les Fellows de l'ACP de 2023
- 42 2023 High School-Cégep Physics Teaching Awards / Prix de l'ACP en enseignement de la physique au secondaire et au collégial 2023
- 43 2023 CAP-CAPF Scholarship Recipients / Bénéficiaires des bourses d'études de l'ACP-FACP 2023
- 45 Meet your 2023-24 Executive / Rencontrez votre exécutif 2023-24
- 48 2023-24 CAP Board of Directors / Conseil d'administration de l'ACP 2023-24
- 49 2022 PhD Physics Degrees Awarded in Canadian Universities / Doctorats en physique décernés par les universités canadiennes 2022
- 60 Call for Cover Art for PiC / Appel à photographies pour la couverture de La PaC

Front cover: "Refracted Light", by Maggie Wang, Cawthra Park S.S, Mississauga, ON – Honourable Mention (High School/CEGEP Individual Category), 2019 [Art of Physics competition](#). / **Couverture :** « Lumière réfractée », par Maggie Wang, Cawthra Park S.S, Mississauga, ON – mention honorable (catégorie individuelle des écoles secondaires et des cégeps), [concours l'Art de la physique](#) 2019.

**Canadian Association of Physicists (CAP)
Association canadienne des physiciens et physiciennes (ACP)**

The Canadian Association of Physicists was founded in 1945 as a non-profit association representing the interests of Canadian physicists. The CAP is a broadly-based national network of physicists working in Canadian educational, industrial, and research settings. We are a strong and effective advocacy group for support of, and excellence in, physics research and education. We represent the voice of Canadian physicists to government, granting agencies, and many international scientific societies. We are an enthusiastic sponsor of events and activities promoting Canadian physics and physicists, including the CAP's annual congress and national physics journal. We are proud to offer and continually enhance our web site as a key resource for individuals pursuing careers in physics and physics education. Details of the many activities of the Association can be found at <http://www.cap.ca>. Membership application forms are also available in the membership section of that website.

L'Association canadienne des physiciens et physiciennes a été fondée en 1946 comme une association à but non-lucratif représentant les intérêts des physicien(ne)s canadien(ne)s. L'ACP est un vaste regroupement de physiciens et de physiciennes oeuvrant dans les milieux canadiens de l'éducation, de l'industrie et de la recherche. Nous constituons un groupe de pression solide et efficace, ayant pour objectif le soutien de la recherche et de l'éducation en physique, et leur excellence. Nous sommes le porte-parole des physicien(ne)s canadien(ne)s auprès du gouvernement, des organismes subventionnaires et auprès de plusieurs sociétés scientifiques internationales. Nous nous faisons le promoteur enthousiaste d'événements et d'activités mettant à l'avant-scène la physique et les physicien(ne)s canadien(ne)s, en particulier le congrès annuel et la revue de l'Association. Nous sommes fiers d'offrir et de développer continuellement notre site Web pour en faire une ressource clé pour ceux qui poursuivent leur carrière en physique et dans l'enseignement de la physique. Vous pouvez trouver les renseignements concernant les nombreuses activités de l'ACP à <https://www.cap.ca>. Les formulaires d'adhésion sont aussi disponibles dans la rubrique « Adhésion » sur ce site.



The Journal of the Canadian Association of Physicists *La revue de l'Association canadienne des physiciens et physiciennes*
ISSN 0031-9147 <https://pic-pac.cap.ca>
Canadian Publication Product Sales Agreement No. 0484202/ Numéro de convention pour les envois de publications canadiennes : 0484202
© 2022 CAP/ACP All rights reserved / Tous droits de reproduction réservés

EDITORIAL BOARD / COMITÉ DE RÉDACTION

Editor-in-Chief / Rédacteur-en-chef

Béla Joós, P.Phys.

Physics Department / Département de physique, Univ. of d' Ottawa 150 Louis Pasteur Ave.
Ottawa, Ontario K1N 6N5
Email: bjoos@uottawa.ca; (613) 562-5800 x 6755

Associate Editor / Rédactrice associée

Managing Editor / Directrice de la rédaction

Francine M. Ford

c/o CAP/ACP; Email: pic-pac@cap.ca

Production and Advertising Coordinator / Coordonnatrice de la production et de la publicité

Francine Ford

c/o CAP/ACP; Email: pic-pac@cap.ca

Book Review Editor / Rédacteur à la critique de livres

vacant

c/o CAP/ACP

Board Members / Membres du comité :

Michael Steinitz, P.Phys.

Dept. of Physics, St. Francis Xavier University, P.O. Box 5000 Antigonish, Nova Scotia B2G 2W5
Email: msteinit@stfx.ca; (902) 867-3909

David J. Lockwood, P.Phys.

Researcher Emeritus
National Research Council / Conseil national de recherches Canada
Montreal Rd., Ottawa, Ontario K1A 0R6 Email: david.lockwood@physics.org

Robert Thompson, P.Phys.

Dept. of Physics and Astronomy
University of Calgary, 2500 University Dr. NW Calgary, Alberta T2N 1N4
Email: thompson@phas.ucalgary.ca; (403) 220-5407

Daria Ahrensmeier

Simon Fraser University
Teaching and Learning Centre, 8888 University Drive Burnaby BC V5A 1S6
Email: dahrensm@sfu.ca; (778) 782-9544

Marcello Pavan, P.Phys.

TRIUMF, 4004 Wesbrook Mall Vancouver BC V6T 2A3
Email: marcello@triumf.ca; (604) 222-7525

Michael O'Neill, P.Phys.

Retired Scarborough, ON
Email: lmw.oneill@sympatico.ca

The Editorial Board welcomes articles from readers suitable for, and understandable to, any practising or student physicist. Review papers and contributions of general interest of up to four journal pages in length are particularly welcome. Suggestions for theme topics and guest editors are also welcome and should be sent to the Editor-in-Chief, Béla Joós, at picpac@cap.ca.

Le comité de rédaction invite les lecteurs à soumettre des articles qui intéresseraient et seraient compris par tout physicien, ou physicienne, et étudiant ou étudiante en physique. Les articles de synthèse d'une longueur d'au plus quatre pages de revue sont en particulier bienvenus. Des suggestions de sujets pour des revues à thème sont aussi bienvenues et peuvent être envoyées à la Redacteur-en-chef, Béla Joós, à picpac@cap.ca.