

Le bulletin de l'APMEP - N° 534

AU FIL DES MATHS

de la maternelle à l'université...

Édition Octobre, Novembre, Décembre 2019

Le travail en équipe (côté enseignants)



APMEP

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public

ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC

26 rue Duméril, 75013 Paris


Tél. : 01 43 31 34 05 - Fax : 01 42 17 08 77

Courriel : secretariat-apmep@orange.fr - Site : <https://www.apmep.fr>

Présidente d'honneur : Christiane ZEHREN



Au fil des maths, c'est aussi une revue numérique augmentée :
<https://afdm.apmep.fr>

version réservée aux adhérents. Pour y accéder connectez-vous à votre compte via l'onglet *Au fil des maths* (page d'accueil du site) ou via le QRcode, ou suivez les logos .

Si vous désirez rejoindre l'équipe d'*Au fil des maths* ou bien proposer un article, écrivez à aufildesmaths@apmep.fr

Annonces : pour toute demande de publicité, contactez Mireille GÉNIN mcgenin@wanadoo.fr

**Prochainement,
dans le fil d'actualité de la revue numérique :
des activités de classe pour les cours de SNT.**

ÉQUIPE DE RÉDACTION

Directeur de publication : Sébastien PLANCHENAUT..

Responsable coordinateur de l'équipe : Lise MALRIEU..

Rédacteurs : Vincent BECK, François BOUCHER, Richard CABASSUT, Séverine CHASSAGNE-LAMBERT, Frédéric DE LIGT, Mireille GÉNIN, Cécile KERBOUL, Valérie LAROSE, Lise MALRIEU, Daniel VAGOST, Thomas VILLEMONTAIX, Christine ZELTY..

« **Fils rouges** » **numériques** : Gwenaëlle CLÉMENT, Nada DRAGOVIC, Laure ÉTÉVEZ, Marianne FABRE, Robert FERRÉOL, Adrien GUINEMER, Christophe ROMERO, Jacques VALLOIS..

Illustrateurs : Pol LE GALL, Olivier LONGUET, Jean-Sébastien MASSET..

Équipe TeXnique : François COUTURIER, Isabelle FLAVIER, Anne HÉAM, François PÉTIARD, Olivier REBOUX, Guillaume SEGUIN, Sébastien SOUCAZE, Michel SUQUET..

Maquette : Olivier REBOUX.

Votre adhésion à l'APMEP vous abonne automatiquement à *Au fil des maths*.

Pour les établissements, le prix de l'abonnement est de 60 € par an.

La revue peut être achetée au numéro au prix de 15 € sur la boutique en ligne de l'APMEP.

Mise en page : François PÉTIARD

Dépôt légal : Décembre 2019

Impression : Imprimerie Corlet

ZI, rue Maximilien Vox BP 86, 14110 Condé-sur-Noireau ISSN : 2608-9297

Anniversaires

Nous retrouvons dans ce numéro tous les anniversaires mathématiques en 19 modulo 50 des mois d'octobre, novembre et décembre.

Dominique Cambrésy

Naissances

16 octobre 1869 : **Thorold Gosset** († 1962), avocat et mathématicien amateur britannique qui a classifié les polytopes semi-réguliers de dimensions quatre et plus.

20 octobre 1719 : **Gottfried Achenwall** († 1772), économiste allemand considéré comme un des inventeurs de la statistique (dont il créa le nom).

14 novembre 1919 : **Paulette Libermann** († 2007), mathématicienne française spécialisée dans la géométrie différentielle.

20 novembre 1769 : **Annibale Giordano** († 1835), mathématicien et révolutionnaire italien naturalisé français. Il doit sa notoriété à la résolution du problème suivant : « Étant donné un cercle et n points de son plan, inscrire dans le cercle un polygone dont les côtés, éventuellement prolongés, passent, selon un certain ordre, par les dits points ».



30 novembre 1969 : **Matilde Marcolli**, mathématicienne italienne dont les travaux portent sur l'application de la géométrie non-commutative d'Alain Connes, par exemple, en théorie des nombres et en physique.

8 décembre 1969 : **Kristin Lauter**, mathématicienne et cryptographe américaine. Elle effectue ses recherches en cryptographie sur les courbes

elliptiques chez Microsoft et elle a présidé l'Association for Women in Mathematics [▶](#).

8 décembre 1919 : **Julia Robinson** († 1985), mathématicienne américaine notamment connue pour ses travaux sur la résolution du dixième problème de Hilbert, concernant les équations diophantiennes.



9 décembre 1969 : **Raphaël Rouquier**, mathématicien français, multiplement distingué pour ses contributions à la théorie des représentations.

22 décembre 1869 : **Dmitri Fiodorovitch Egorov** Дмитрий Фёдорович Егоров († 1931), mathématicien russe. Le théorème d'Egorov établit une condition de convergence uniforme dans certains espaces mesurables.

22 décembre 1819 : **Pierre-Ossian Bonnet** († 1892), mathématicien français connu pour ses contributions en géométrie différentielle des surfaces. La formule de Gauss-Bonnet relie la géométrie (au sens de la courbure de Gauss) et la topologie (au sens de la caractéristique d'Euler) des surfaces.



30 décembre 1869 : **Émilie Martin** († 1936), mathématicienne américaine dont les recherches portent sur des groupes de substitution primitifs.





1919 : **Yael Dowker** († 2016), mathématicienne anglo-israélienne, reconnue notamment grâce à ses travaux dans les domaines de la théorie de la mesure, de la théorie ergodique et de la dynamique topologique.

Décès

7 octobre 1719 : **Pierre Rémond de Montmort** (° 1678), mathématicien français, auteur d'un *Essai d'analyse sur les jeux de hasard* (1708) et premier en Occident à réaliser le problème du cavalier sur un échiquier.

12 octobre 1919 : **Frances Wood** (° 1883), chimiste et statisticienne britannique, remarquée pour ses apports à la statistique médicale.

21 octobre 1969 : **Waclaw Sierpinski** (° 1882), mathématicien polonais, connu pour ses contributions à la théorie des ensembles, la théorie des nombres, la théorie des fonctions et la topologie. Il a laissé son nom à divers objets mathématiques, dont le triangle fractal :



8 novembre 1719 : **Michel Rolle** (° 1652), mathématicien français. Son théorème bien connu énonce que « si une fonction dérivable prend la même valeur en deux points, alors sa dérivée s'annule au moins une fois entre ces deux points ».



1919 : **Elizaveta Litvinova**, **Елизавета Федоровна Ивашкина** (° 1845), mathématicienne et pédagogue russe, auteure de nombreux articles sur l'enseignement des mathématiques.



12 novembre 1969 : **William F. Friedman** (° 1891), cryptologue dans l'armée américaine, actif durant les deux guerres mondiales et célèbre pour sa technique de l'indice de coïncidence, une mesure statistique utilisée en cryptanalyse pour casser les chiffrements simples basés sur des substitutions et des permutations.



8 novembre 1919 : **Adolf Hurwitz** (° 1859), mathématicien allemand. Sa maîtrise de la théorie des surfaces de Riemann lui a permis de montrer des résultats fondamentaux sur les courbes algébriques.

Publications et événements

29 octobre 1669 : Isaac Newton est nommé à la chaire de professeur lucasien de mathématiques de l'université de Cambridge.

Médaille Sylvester : P. A. MacMahon (1919).

Prix Bôcher : Isadore Singer (1969).

Médaille Keith : J. C. Maxwell (1869); R. A. Sampson (1919); C. D. Waterston (1969).

Prix F. W. Lanchester : H. M. Wagner (1969).

Prix Lobatchevski : Heinz Hopf (1969).

Médaille Tchebychev en or : Andreï Markov.

Médaille Tyson : W. M. H. Greaves (1919); D. C. Heggie (1969).

Prix Eugène-Catalan : G. Crombez (1969).

Prix Petit d'Ormoy : H.-L. Lebesgue (1919).

Prix Salem : Richard Hunt (1969).

Prix Smith : G. Atwood (1769); J. King (1819).



Dominique Cambrésy enseigne en collège à Ville-neuve d'Ascq (59). Il contribue à la rubrique « Au fil du temps » et est membre du groupe *JEUX*.

© APMEP Décembre 2019

° indique la date de naissance; † indique la date du décès.

Sommaire du n° 534

Le travail en équipe (côté enseignants)

Éditorial

Opinions

L'histoire des mathématiques dans les nouveaux programmes de lycée général — Nathalie Chevalarias

✦ Pour le meilleur et pour le pire — Daniel Djament

✦ Labos de maths : un projet d'équipe — Mathieu Vaidie

✦ Collaborer pour produire une ressource : les apprentissages numériques en laboratoire de mathématiques — Maha Abboud

✦ La liberté pédagogique est-elle compatible avec le travail en équipe? — Gérard Sensevy

Avec les élèves

Cogni'classe au collège — Julie Benoit

Math & Manips pour le secondaire supérieur : problèmes d'optimisation — Marie-France Guissard, Valérie Henry, Pauline Lambrecht, Patricia Van Geet, Sylvie Vansimpson et Isabelle Wettendorff

✦ Meurtres à Numbertown — Élodie Henriët et Rhydwen Volsik

La course aux nombres — Anne-France Acciari

1 **Ouvertures** 48

✦ 4 Ingénieries de formation en mathématiques : des réalisations inspirées des *Lesson Studies* — Frédéric Hartmann & Blandine Masselin 48

4 Découpages — Pierre Legrand 56

Récréations 63

La preuve par 9 — Michel Soufflet 63

Au fil des problèmes — Frédéric de Ligt 66

Au fil des jeux — Valérie Larose 68

Les maths s'affichent — Valérie Larose 70

Le coin des problèmes — Claudie Asselain-Missenard 73

Au fil du temps 75

Jeux de boules — Henry Plane 75

1932 : tête chercheuse — Pierre Pansu 79

Matériaux pour une documentation 82

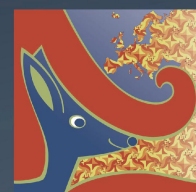
✦ La Commission internationale sur l'enseignement des mathématiques (CIEM) — Richard Cabassut 87

Anniversaires — Dominique Cambrésy 89

Courrier des lecteurs 91



CultureMATH



APMEP

www.apmep.fr