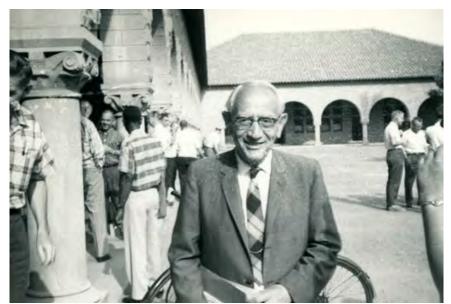
Avril 2019

UN TEXTE, UN MATHEMATICIEN Comment découvrir une démonstration pourtant longue et complexe : les leçons de Pólya Conférence donnée par Timothy Gowers le mercredi 17 avril 2019 à la BnF

Bibliographie sélective



G. Pólya - 1960 © The Dolph Briscoe Center for American History, The University of Texas at Austin, 2006-2014.

L'art de résoudre des problèmes mathématiques peut-il être appris ou faut-il naître avec ce talent ? L'idée du génie solitaire est séduisante mais elle a une conséquence dommageable : elle décourage beaucoup de gens qui auraient pu connaître le plaisir de faire des mathématiques. Pour cette raison, « l'un de mes héros », affirme Timothy Gowers, est George Pólya, qui compte parmi les très rares mathématiciens à avoir réfléchi aux méthodes qu'on utilise pour trouver les démonstrations. Mathématicien américain d'origine hongroise, George Pólya joua un rôle considérable dans l'enseignement des mathématiques élémentaires ; il publia plusieurs ouvrages à vocation pédagogique pour aider les élèves sur la résolution de problèmes.

Cette bibliographie sélective a été réalisée à l'occasion de la conférence de Timothy Gowers qui aura lieu le 17 avril 2019, dans le cadre du cycle de conférences « Un texte, un mathématicien ». Les documents présentés dans cette bibliographie sont disponibles dans la salle C (sciences et techniques) de la bibliothèque du Haut-de-jardin, ou dans les salles R, S (sciences et techniques) et P (audiovisuel) de la bibliothèque de recherche sur le site F.-Mitterrand.

Autour du texte

Pólya, George (1887-1985)

Mathematics and Plausible Reasoning. 2 vol. Princeton: Princeton University press, 1954. Rez-de-jardin – magasin– [8-R-59029]

Les mathématiques et le raisonnement plausible / George Polya ; [traduit de l'anglais par Robert Vallée] Paris : J. Gabay, impr. 2008. 299 p. Salle C - Mathématiques—[511.3 POLY m]

Œuvres

Pólya, George (1887-1985)

Collected papers. 4 vol. Cambridge: MIT Press, 1974-1984. Salle R – Mathématiques [510.92 POLYc]

Pólya, George

Combinatorial enumeration of groups, graphs and chemical compounds. Paris: Springer, 1987. 148 p. Salle R – Mathématiques [511.6 POLYc]

Pólya, George; Hardy, Godfrey Harold; Littlewood, John Edensor *Inequalities*. 2nd ed. Cambridge: CUP, 1991, 1934. 324 p. Salle C – Mathématiques [515 HARD i]

Pólya, George

Notes on introductory combinatorics. Boston: Birkhauser, 2010. [ACQNUM-33608] Version électronique consultable sur les postes Internet publics.

Sur la pédagogie mathématique

Pólya, George

 $\textit{Aufgaben und Lehrs\"{atze} aus der Analysis}. \ NY: Springer, 1925. \ Rez-de-jardin-magasin-\ [8-V-42466(19)]$

Traduction anglaise: Problems and theorems in analysis/ George Pólya, Gabor Szego. NY: Springer, 1998.

Vol 1: Series, integral calculus, theory of functions. Rez-de-jardin - magasin- [2005-46911]

Vol 2: Theory of functions, zeros, polynomials, determinants, number theory, geometry. Rez-de-jardin – magasin–[2005-46817]

Pólya, George

How to solve it: a new aspect of mathematical method. 2nd ed. Princeton: PUP, 1988. 253p.

Rez-de-jardin – magasin– [2000-404600]

Traduction française : *Comment poser et résoudre un problème /* George Pólya, trad. par C. Mesnage. Sceaux : J. Gabay, 1989. 237p. Salle C-Mathématiques-[510.7 POLY c]

Pólya, George

La découverte des mathématiques : les modèles, une méthode générale ; trad. par M. Didier. Traduction de Mathematical discovery. Paris : Dunod, 1967. 96 p. Rez-de-jardin – magasin– [8-R-63870(9)]

Pólya, George

Mathematical methods in science. NY: The Mathematical association of America, 1977. 234 p. Rez-de-jardin – magasin–[2000-156363]

Sur George Pólya

Alexanderson, Gerald L.

The random walks of George Pólya. Washington: Mathematical Association of America, 2000. 303 p. Salle C - Mathématiques– [510.904 092 POLY r]

Pólya, George

The Pólya picture album: encounters of a mathematician. Boston : Birkhaüser, 1987. 160 p. Rez-de-jardin – magasin– [2000-164333]

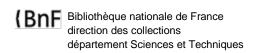
Pour aller plus loin

Aigner, Martin

Raisonnements divins : quelques démonstrations mathématiques particulièrement élégantes. Berlin : Springer, 2013. [ACQNUM-33608] Version électronique consultable sur les postes Internet publics.

Bloch, Ethan D.

Proofs and fundamentals: a first course in abstract mathematics. NY: Springer, 2011.349p. [ACQNUM-43478] Version électronique consultable sur les postes Internet publics.



Les démonstrations mathématiques : cours complets avec 127 exercices résolus/ préf. De Gilles Dowek ; avec René David, Pierre Hyvernat, Karim Nour... [et al.] Paris : Ellipses, 2017. 360p. Salle C – Mathématiques- [511.3 DAVI d]

Gowers, Timothy

Mathematics: a very short introduction. Oxford : OUP, 2002. 143 p. Rez-de-jardin – magasin– [2003-104212] Traduction française : *Petite initiation aux mathématiques.* Paris: Vuibert, 2011. 128p. Salle C – Mathématiques – [510 GOWE p]

Gowers, Timothy

The Princeton companion to mathematics. 8 vol. Princeton: PUP, 2008. 1034p.

Salle C – Mathématiques – [510 GOWE p]; Salle R – Mathématiques – [510 GOWE p]. Version électronique consultable sur les postes Internet publics.