



# Vivre les mathématiques par des approches historiques

Cet ouvrage a été conçu par des professeurs de mathématiques membres des IREM et de la commission inter-IREM épistémologie et histoire des mathématiques.

Leur but est d'introduire une perspective historique dans l'enseignement de leur discipline.

Le présent ouvrage propose des exemples de séances d'enseignement à partir de situations et de matériaux historiques, principalement au niveau du lycée.

La grande collection

## Vivre les mathématiques par des approches historiques

Sous la direction de Frédéric Laurent



Éditeur : ADAPT

ISBN : 978-2-35656-083-4

Collection : La grande collection

Nombre de pages : 356 pages

Format : 17x24

Date d'édition : mai 2024

Prix : 25 euros



Pour commander l'ouvrage :  
<https://adapt.snes.edu>

Pour des informations ou accéder au site compagnon de l'ouvrage :  
<https://www.univ-irem.fr/-vivre-les-mathematiques-par-des-approches-historiques->

Pour contacter les auteurs :  
[frederic.laurent@uca.fr](mailto:frederic.laurent@uca.fr)

# Vivre les mathématiques par des approches historiques

## *Sous la direction de Frédéric LAURENT*

### Plan de l'ouvrage

**Avant-propos.** *P. Ageron, N. Chevalarias & F. Laurent*

**Chapitre 1.** Le partage d'un segment en extrême et moyenne raison : d'un problème euclidien à une solution cartésienne. *D. Baroux, M. Bühler & É. Petit*

**Chapitre 2.** Comment une démonstration au programme de seconde « cache un passé ». Le jeu des démonstrations bigarrées. *A. Bernard, S. Herrero, A. Francisco do Carmo & E. Rocher*

**Chapitre 3.** L'irrationalité de  $\sqrt{2}$  en classe de seconde : du doute à la démonstration. *É. Barbin, A. Burot & C. Nizan-Picard*

**Chapitre 4.** Mathématiques au service des techniques : les formats de papier sous la Révolution française. *F. de Ligt*

**Chapitre 5.** D'un problème de vitesse à une représentation médiévale d'une relation fonctionnelle. *F. Laurent*

**Chapitre 6.** Une introduction de la fonction inverse par un problème de lieu géométrique et une construction à la façon de Descartes. *F. Laurent*

**Chapitre 7.** Un support géométrique pour aborder le nombre dérivé : la tangente à un cercle d'Euclide à Descartes. *M.-L. Moureau*

**Chapitre 8.** Une entrée géométrique vers la dérivation : la sous-tangente de la Grèce antique au marquis de l'Hospital. *C. Guillet*

**Chapitre 9.** Aux sources historiques de l'exponentielle : une introduction en classe de première. *F. Goichot*

**Chapitre 10.** Le nombre  $e$  à travers un problème d'intérêts composés chez Bernoulli et un jeu de cartes chez Euler. *A. Busser & A. Técher*

**Chapitre 11.** Un algorithme d'approximation chez Newton et Euler. *R. Chorlay*