

Al-Khwarizmi : Le père de l'algèbre



Al-Khwarizmi, mathématicien persan du IXe siècle, a grandement influencé les mathématiques modernes grâce à ses travaux en algèbre et en astronomie.

Biographie et travaux importants

Al-Khwarizmi, de son nom complet Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi, est né aux alentours de 780 dans la région de Khwarizm (actuel Ouzbékistan). Il est considéré comme l'un des plus grands mathématiciens de l'histoire, surnommé le "père de l'algèbre" pour son travail novateur qui a posé les bases de cette discipline. Al-Khwarizmi a vécu et travaillé durant l'âge d'or de l'islam à Bagdad, au sein de la célèbre Maison de la Sagesse, une académie fondée par le calife al-Ma'mūn. Cet établissement était un centre majeur de traduction et de recherche scientifique où les savants traduisaient des œuvres grecques, perses, et indiennes et développaient de nouvelles idées en mathématiques, astronomie, médecine, philosophie, et bien d'autres domaines.

Contributions en Mathématiques et Algèbre

L'œuvre la plus célèbre d'Al-Khwarizmi est sans doute son traité intitulé *Al-Kitāb al-Mukhtasar fī Hisāb al-Jabr wal-Muqābala* (Le Compendium sur le Calcul par Réduction et Équilibrage). Dans ce livre, il introduit les concepts de résolution systématique des équations linéaires et quadratiques en se basant sur la manipulation de symboles et de nombres. Ce traité, traduit en latin au XIIe siècle sous le nom d'"*Algoritmi de numero Indorum*", a donné naissance au mot "algèbre" (issu de l'arabe "al-jabr", qui signifie "réunion des parties"). Les méthodes d'Al-Khwarizmi dans ce texte constituent l'une des premières tentatives de résoudre des équations en utilisant des opérations qui sont aujourd'hui essentielles pour la compréhension de l'algèbre.

Le travail d'Al-Khwarizmi a eu une influence profonde sur le développement des mathématiques en Europe et dans le monde islamique. Ses méthodes et notations ont été étudiées et développées par des mathématiciens ultérieurs et sont à l'origine de la notion moderne d'algorithme, dérivée de la latinisation de son nom. Ses contributions ont ouvert la voie au calcul algébrique et ont permis aux générations futures de progresser dans les domaines de la géométrie, de l'arithmétique et des sciences appliquées.

Contributions en Astronomie et Calendrier

Al-Khwarizmi a également eu un impact durable dans le domaine de l'astronomie. Sous l'impulsion du calife al-Ma'mūn, il a participé à la création de tables astronomiques, appelées *zij*, qui fournissaient des données précises pour la position des corps célestes. Ces tables ont été utilisées non seulement dans le monde islamique, mais ont également été traduites en latin et ont influencé l'astronomie en Europe pendant des siècles. Ses travaux contenaient des calculs sophistiqués pour déterminer la durée des jours, des mois et des années, et pour observer les mouvements des planètes. Il a par ailleurs contribué au développement de méthodes pour prédire les éclipses et pour calculer les positions des astres, éléments essentiels pour la navigation et le calendrier.

Pour en savoir plus

- [Article Wikipédia](#)
- [Biographie sur Britannica](#)
- [History of Information](#)

Télécharger cette page en PDF

[Télécharger le PDF](#)

[Retour à la page d'accueil](#)

© 2024, Histoire des mathématiques