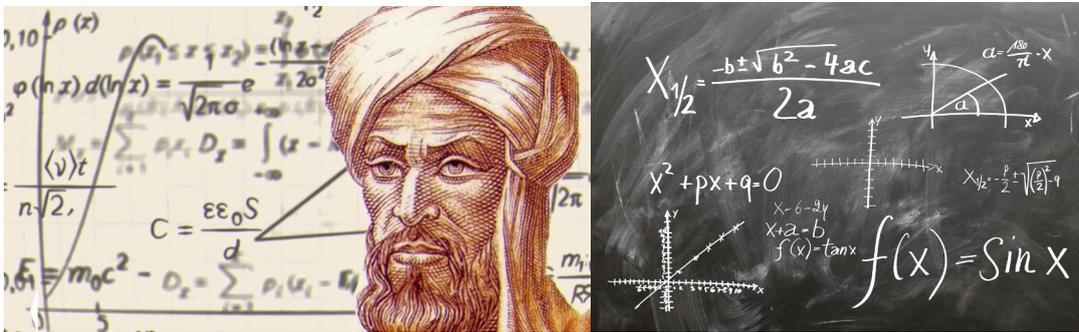


Les personnalités de l'Informatique

Al Khwarizmi (né dans les années 780)



Biographie

Muḥammad ibn Mūsā al-Khwārizmī (en arabe : محمد بن موسى الخوارزمي), généralement appelé Al-Khwārizmīn (latinisé en Algoritmi ou Algorizmi), né dans les années 780, probablement à Khiva dans la région du Khwarezm (d'où il prend son nom), dans l'actuel Ouzbékistan, mort vers 850 à Bagdad, est un mathématicien, géographe, astrologue et astronome persan, membre de la Maison de la sagesse de Bagdad. Ses écrits, rédigés en langue arabe, puis traduits en latin à partir du xii^e siècle, ont permis l'introduction de l'algèbre en Europe. Sa vie s'est déroulée en totalité à l'époque de la dynastie abbasside.

Avancées, Découvertes et Créations

Al-Khwārizmī est l'auteur de plusieurs ouvrages de mathématiques. Le plus célèbre, intitulé Kitābu 'l-mukhtaṣar fī ḥisābi 'l-jabr wa'l-muqābalah (كتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة), ou Abrégé du calcul par la restauration et la comparaison, publié sous le règne d'Al-Ma'mūn (813-833), « est considéré comme le premier manuel d'algèbre ». Ce livre contient six chapitres. Il ne contient aucun chiffre. Toutes les équations sont exprimées avec des mots. Le carré de l'inconnue est nommé « le carré » ou māl, l'inconnue est « la chose » ou shay (šay), la racine est le jidhr, la constante est le dirham ou adḍ. Al-Khwārizmī définit ainsi six équations canoniques auxquelles peuvent être ramenés les problèmes concrets d'héritage, d'arpentage des terres, ou de transactions commerciales. Par exemple, l'équation « des biens sont égaux aux racines » équivaldrait de nos jours à une équation de la forme $ax^2 = bx$. Le terme al-jabr est repris par les Européens et devient plus tard le mot algèbre. Le titre de l'œuvre est fondé sur deux mots. Le premier est « algèbre », qui signifie « restauration » ou — ce qui signifie la même chose — transposition des termes d'une équation. Par exemple, pour résoudre $4x^2 - 5x + 7 = 15$, au moyen du concept d'« algèbre », il faut que $4x^2 - 5x + 5x + 7 = 15 + 5x$, donc $4x^2 + 7 = 15 + 5x$. D'autre part, la « muqabala », ou opposition (ou encore « réduction »), est ce qui permet de réduire l'équation, en simplifiant les termes homologues : $4x^2 = 8 + 5x$.

En savoir plus:

La page Wikipédia sur Al-Khwārizmī: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Al-Khw%C3%A2rizm%C3%AE>

Télécharger cette page au format .pdf

Quizz sur Al Khwarizmi

Qui était Al Khwarizmi ?

Un physicien

Un horloger

Un mathématicien

Dans quelles années est née Al Khwarizmi ?

Dans les années 780

Dans les années 825

Dans les années 620

Qu'elle est sa découverte ?

Les inéquations

L'algèbre

Les maths fondamentales