

Muhammad Ibn Moussa Al-KHWARIZMI



Al-KHWARIZMI est né vers 770 et mort † Bagdad vers 840 . Ses ancêtres seraient originaires de la ville de au sud de la mer d'Aral dans un pays qui se nomme aujourd'hui l'..... .

Le calife Abd Allah al Mahmoun (786 – 833) avait fondé † Bagdad une académie “ ” † laquelle Al-Khwarizmi adhéra de 813 † 833.

Son manuscrit « *Kitab al-Jabr wal-Muqabala* » traite de

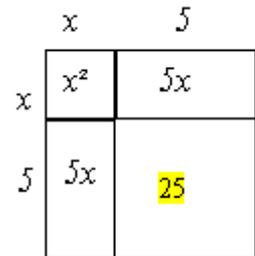
Un mathématicien italien Gherardo di Cremona en a donné une traduction latine sous le titre : « » ce qui a engendré en français le terme

Un autre ouvrage très important « *Kitab al Jami wa al Tafriq bi Hisab al Hinda* » est un manuscrit qui reprend les méthodes de calcul d'origine indienne et qui est le premier livre arabe † utiliser de manière détaillée un système de numération aux caractéristiques nouvelles appelé de nos jours « » qui aura un rôle prépondérant en Europe trois siècles plus tard.

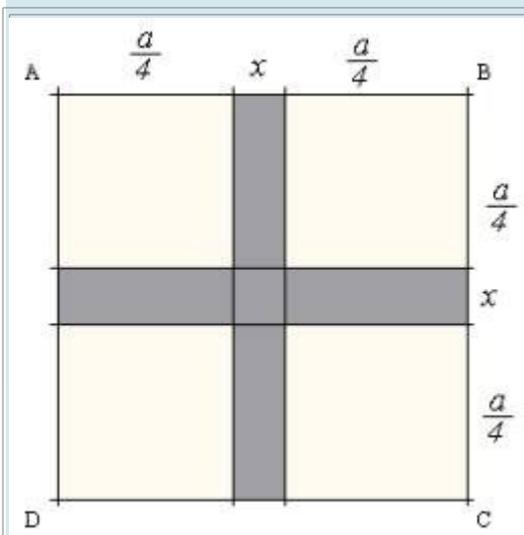
Une façon de traiter une équation ...

L'équation de la forme actuelle $x^2 + 10x = 39$ est d'abord traduite sous la forme : $x^2 + 5x + 5x = 39$ puis $x^2 + 5x + 5x + 25 = 64 = 8^2$ car Al-Khwarizmi fait correspondre la représentation géométrique ci-contre.

Il tire de cette construction que le côté du carré est $x + 5 = 8$ d'où $x = 3$.

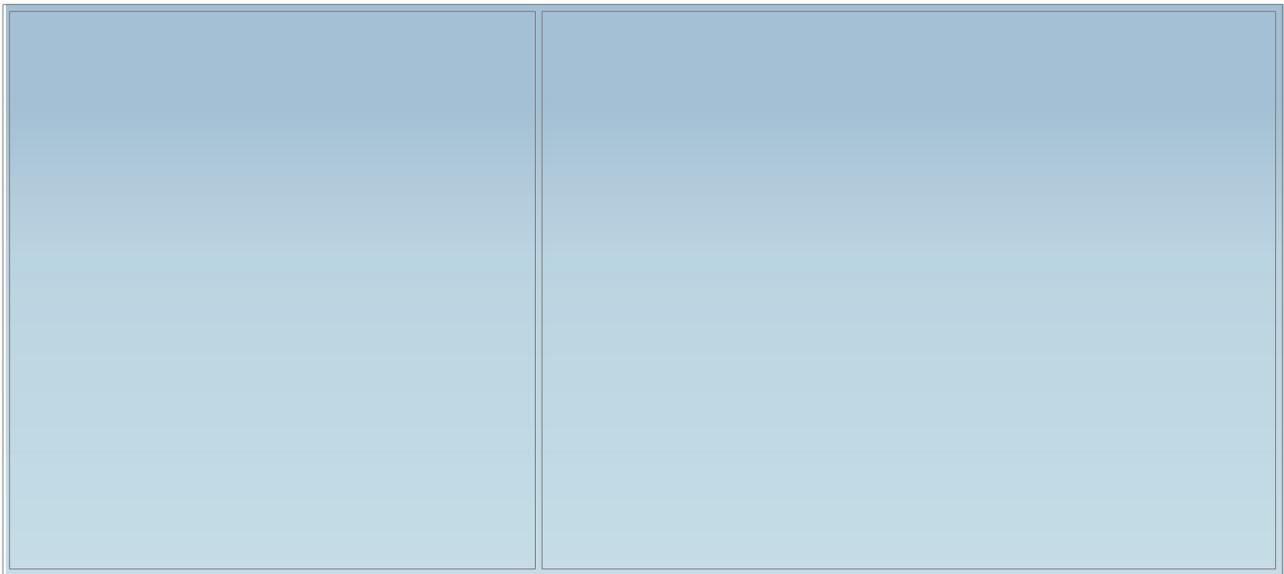


A la manière d'Al-Khwarizmi :



ABCD est un carré.

Écrire sous forme d'une équation que l'aire grisonnée est égale † l'aire du carré ABCD privée de l'aire des quatre petits carrés.



On peut ainsi écrire sous une autre forme : $x^2 + 16x =$

Al-Khwarizmi connaît les nombres négatifs mais ne les accepte pas comme solution de ses équations.

Quelle solution Al-Khwarizmi aurait-il donné † : $x^2 + 16x = 161$?

Et vous, quelle autre solution proposeriez-vous ?

[retour page d'accueil](#)