La muerte de al-Jwarizmi coincide aproximadamente con el nacimiento en Egipto de Abu Kamil ibn Aslam ibn Mohammed, llamado el calculista egipcio. Vivió ochenta años y nos dejó numerosas obras matemáticas. Entre ellas un tratado de álgebra, cuyo original árabe se ha perdido, pero del que nos han llegado dos traducciones, una latina y otra hebrea. Las ecuaciones de segundo grado las resuelve geométricamente, como su predecesor de Bagdad, pero se apoya más directamente en los Elementos. Demuestra una proposición cuyo equivalente algebraico es la célebre fórmula de suma por diferencia igual diferencia de sus cuadrados. Con este resultado, la ecuación $\mathbf{x^2+bx=c}$ puede se escrita de este modo (al cual llega al-Jwarizmi más dificultosamente):

Dos novedades más hay en el ***Álgebra*** de Abu Kamil. Una de ellas consiste en que trabaja con varias incógnitas y la otra, la soltura con que maneja cantidades irracionales, que tanto pueden ser coeficientes de las ecuaciones como soluciones. Incluso estudia las condiciones para que una suma o diferencia de raíces sea un número racional o por lo menos la raíz de un número racional. Para ello utiliza la fórmula: y proporciona el siguiente ejemplo numérico:

En otra obra, el
Libro sobre la medida
, estudia los pentágonos y los decágonos regulares y las relaciones numéricas que existen entre sus elementos. El Libro de las cosas raras en aritmética está dedicado a estudiar sistemas de ecuaciones indeterminadas y a buscar sus soluciones enteras.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE MATEMÁTICA ÁRABE

CATALÁ, M. A. (1981), “El nacimiento del álgebra”, en Historia de la ciencia árabe, Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, Madrid.

MILLÁS VALLICROSA, J. Mª, (1947), “Sobre la valoración de la ciencia arábigo-española de fines del siglo X y principios del XI”, en Al-Andalus, Vol. XII, págs. 199-210.

MORENO CASTILLO, R. (1998), “La Matemática en Bagdad”, en Boletín de la Sociedad «

Puig Adam » de profesores de Matemáticas, nº 49, págs. 53-67.

MORENO CASTILLO, R. (2002), Omar Jayyam, poeta y matemático, Nivola, Madrid. RASHE D, R. y VAHABZADEH, B. (1999), Al-Khayyam Mathématicien, Editions Albert Blanchard, París.

ROMO SANTOS, C. (1997), “La aritmética árabe durante la Edad Media. Antiguos problemas aritméticos árabes”, en Tarbiya, nº 15, págs. 57-64.

SAMSÓ, J. (1971), “En torno al Arquímedes árabe: el testimonio de al-Biruni”, en Al-Andalus, vol. XXXVI, págs. 383-390.

SÁNCHEZ PÉREZ, J. A. (1921), Biografías de matemáticos árabes que florecieron en España, Estanislao Maestre, impr., Madrid.

SESIANO, J. (1990), “Rhetorische Algebra in der arabiscsh-islamischen Welt”, en Geschichte der Álgebra, Wissenschaftsverlag, Mannheim.

SESIANO, J. (1990), “Aufnahme und Fortführung der arabiscshen Algebra im europäischen Mittelater”, en Geschichte der Álgebra, Wissenschaftsverlag, Mannheim.

VAHABZADEH, B. (1997), “al-Khayyam´s conception of ratio and proportionality”, en Arabic Sciencies and Philosophy, vo´lumen 7, págs. 247-263.

VERNET GINÉS, J. (1978), La cultura hispanoárabe en Oriente y Occidente, Ariel, Barcelona

VERNET GINÉS, J. (1986), “La matemática árabe”, en Historia de la matemática hasta el siglo XVII, Real Academia de Ciencias Exactas. Físicas y Naturales, Madrid.

VERNET, J. y CATALÁ M. A. (1965), “Las obras matemáticas de Maslama de Madrid, en Al-Andalus, vol. XXX, págs. 15-45.

VERNET, J. y CATALÁ M. A. (1965), “Un ingeniero árabe del siglo XI: al-Karayi”, en Al-Andalus, vol. XXXV, págs. 69-92.

VILLUENDAS, M. V. (1981), “El origen de la trigonometría”, en Historia de la ciencia árabe, Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, Madrid.

YOUSCHKEVITCH, A. (1976), Les Mathématiques Arabes, Librairie Philosophique J. Vrin, París.