

$$1 \quad f(\vec{e}_r) = M[a_{tb}] \quad 2$$

5 1 0  
9 8 5

# 5

## Le matematiche arabe



Statua di al-Khwarizmi all'entrata di Itchan Kala (parte murata della città di Khiva (Uzbekistan))

### Il trattato di algebra di al - Khwarizmi (780 ca-850 ca):

Al-Khwarizmi fu una delle personalità di spicco tra i matematici arabi. Si ritiene che sia nato nel Khwarezm (attuale Uzbekistan), regione dalla quale molto probabilmente deriva il suo nome. Non fu soltanto matematico, ma anche astronomo e geografo. Si deve a lui la realizzazione di una carta geografica completa del mondo conosciuto sino ad allora e la diffusione del sistema di numerazione posizionale, che comprende anche l'uso dello zero, di provenienza indiana. La sua opera "al-jabr wa'l muqabalah" gettò le basi per un approccio sistematico e logico nel risolvere le equazioni lineari e di secondo grado dando forma alla disciplina dell'algebra.

Possiamo presentare l'intento di al-Khwarizmi tramite il seguente aneddoto.

...Quando fu chiamato dal califfo, il quale gli chiese:

"Se volessi interessarti allo studio di altre scienze, diverse da quelle matematiche, quale scienza penseresti di studiare?"

Egli rispose nel seguente modo:

"Adesso penso solo a una cosa, ovvero al modo di facilitare lo studio della Matematica a tutta la gente. E' inutile studiare una scienza che non è utile nella vita pratica"...

E' chiaro quindi, il motivo che ha condotto il matematico arabo a trattare problemi riguardanti le eredità e i testamenti.

Egli traduce in equazioni il seguente problema:

"Un uomo lascia alla sua morte una parte uguale del suo capitale a ciascuno dei suoi quattro figli, mentre lascia ad un'altra persona una parte uguale a ciascuna di quelle spettante ai suoi figli, più un quarto di quello che resta di un terzo del capitale dopo aver ritirato questa quota più un dirham".



Zīj al-Khwārizmī (L'almanacco di al-Khwarizmi)