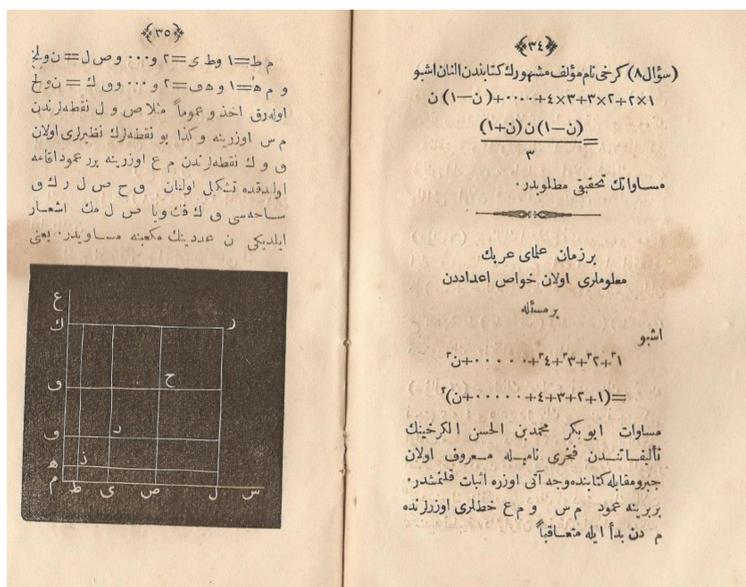


$$f(\vec{e}_r) = M[a_{tb}]$$

8

Le matematiche arabe

Risultati di teoria dei numeri



Studi geometrici di al-Karaji

Abu Kamil (850-930 ca.)

Il matematico egiziano Abu Kamil dedicò un'intera opera, il *Libro delle cose rare nell'arte del calcolo*, alla risoluzione dei sistemi di equazioni lineari (vedi scheda di approfondimento 1); egli spiegò tramite esempi dettagliati che le soluzioni intere possono essere uniche, molteplici oppure non esistere.

Al-Karaji (953-1029 ca.)

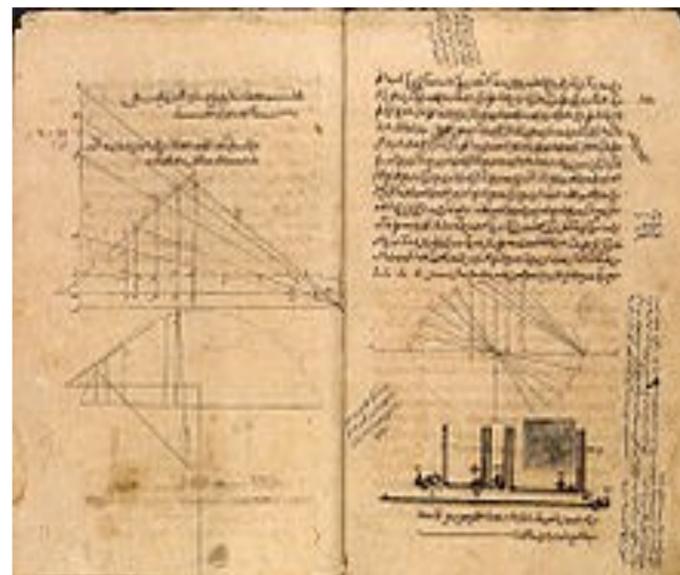
Il matematico persiano Al-Karaji si dedicò a problemi relativi alla teoria dei numeri presi in prestito dall'*Arithmetica* di Diofanto, nella sua opera *Al-Fakhri*. È il primo ad affrontare il problema di determinare un numero quadrato la cui somma o differenza con un altro numero, dia ancora un numero quadrato: ad esempio un problema del tipo $x^2 + 5 = y^2$.

Thabit ibn Qurra (830-901 ca.)

L'astronomo, matematico e traduttore turco Thabit ibn Qurra operò in diversi campi della matematica e di moltissime altre scienze, propose teorie e risolse problemi all'avanguardia, dedicandosi anche alla traduzione in arabo di molte opere greche.

Nella sua opera l'*Opuscolo sui numeri amichevoli* vengono stabilite le condizioni che permettono di individuare coppie di numeri amichevoli (vedi scheda di approfondimento 2); ossia coppie di numeri interi positivi tali che ciascuno è la somma dei divisori propri dell'altro.

La prima coppia con tali proprietà è (220, 284), e rimase per molto tempo l'unica conosciuta; ad oggi sono note milioni di coppie di numeri amichevoli.



Una pagina di una traduzione in arabo di Thabit di un testo di Apollonio