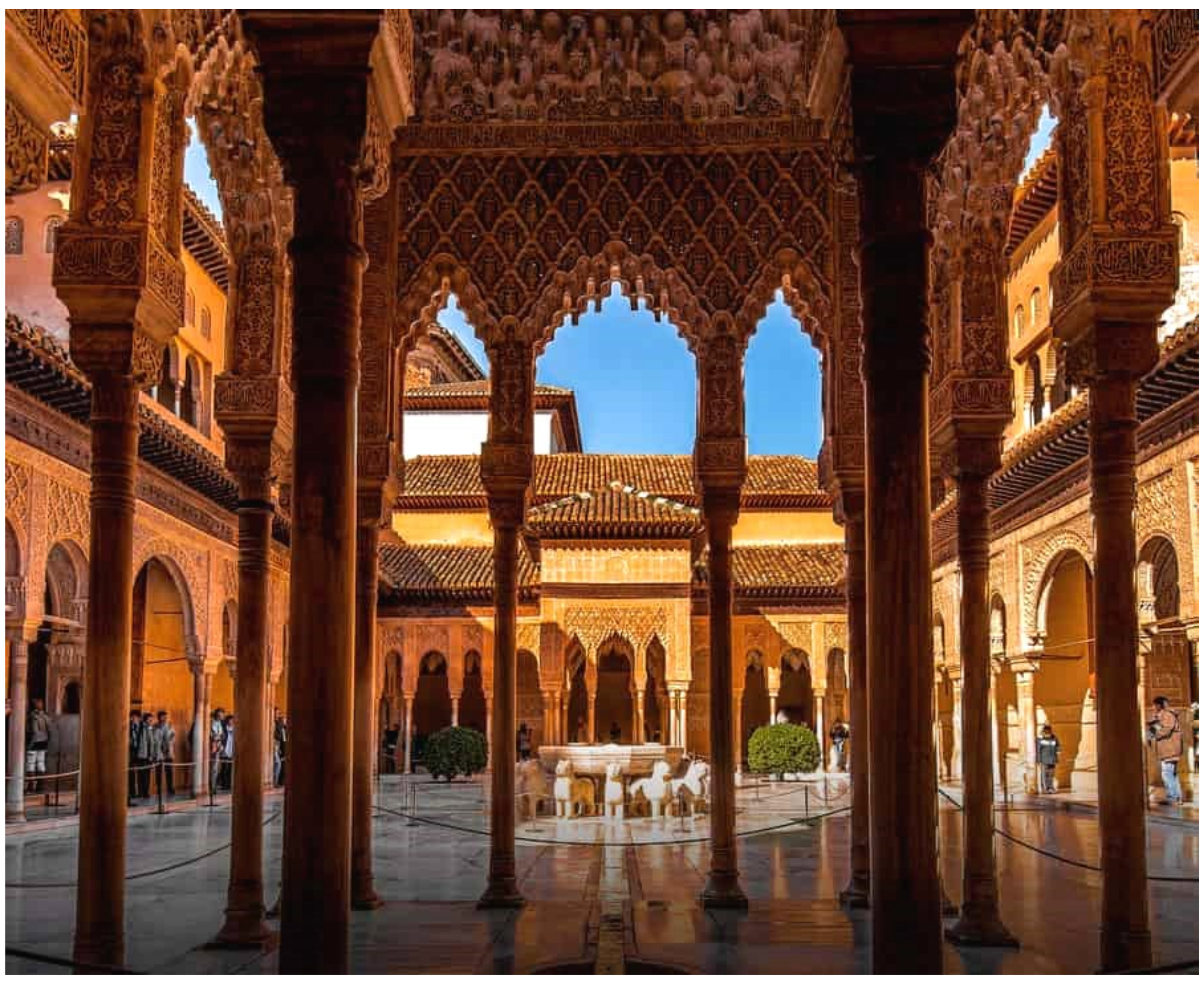
18 Le matematiche arabe



Al-Qalasadi (1412-1486 ca.)

Al-Qalasadi intraprese passi verso l'introduzione del simbolismo algebrico (vedi scheda di approfondimento), fino ad allora del tutto assente, con l'uso di abbreviazioni soprattutto nell'uso di parole corte arabe, o delle lettere iniziali dei termini per indicare le espressioni algebriche.
Il suo principale trattato "*Rivelazione della scienza dell'aritmetica*", tratta l'aritmetica dei numeri interi, l'estrazione di radici, la risoluzione delle equazioni, le frazioni e le frazioni di frazioni, come per esempio 4/5 di 7/4 di 5/8 che rappresenta con lo schema:

5	7	4
8	4	5

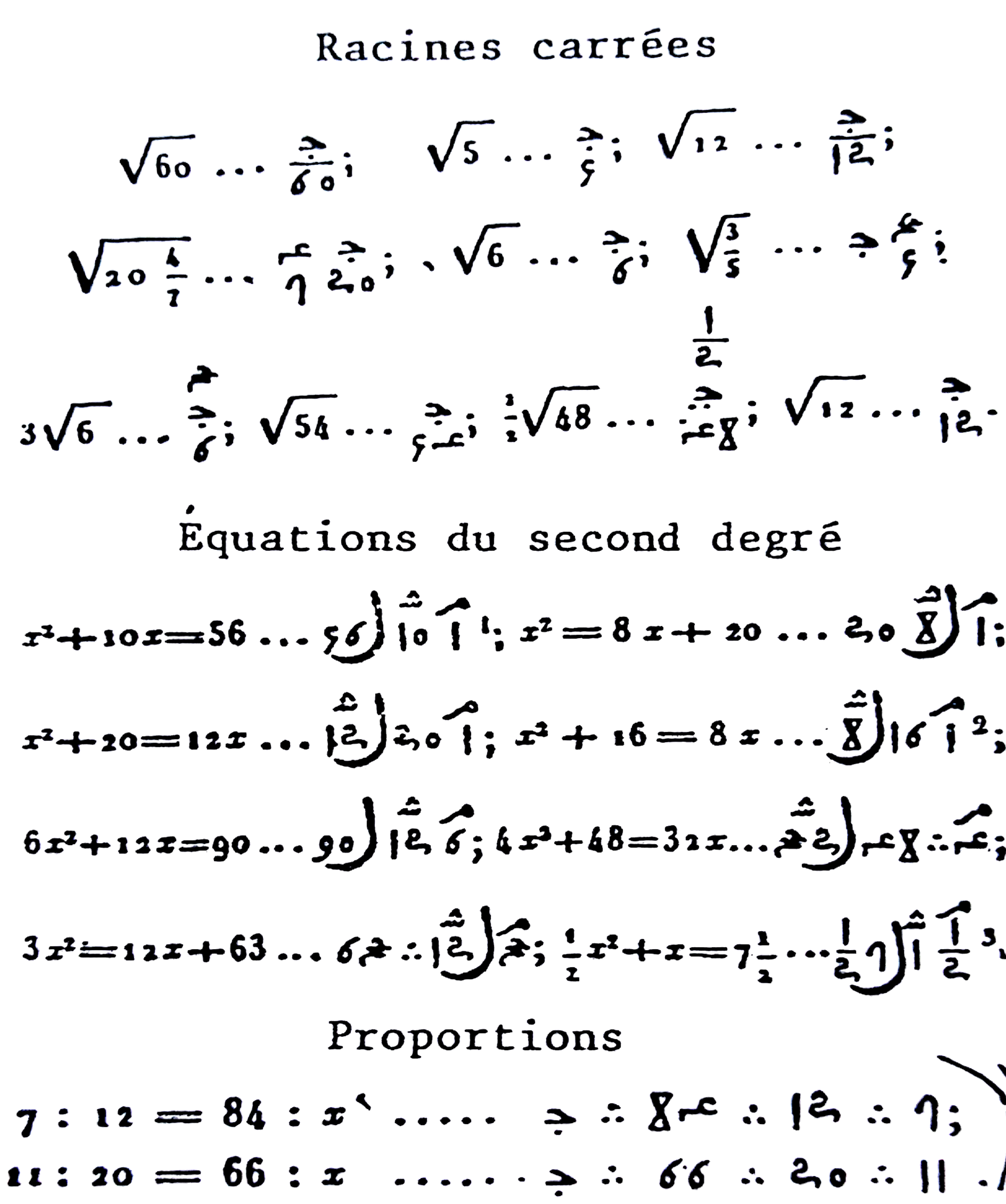
Notazioni algebriche

La radice quadrata è designata dalla prima lettera della parola **"gidr"** (radice) posta sotto il numero. La stessa lettera (forse come prima lettera del verbo **"galah"**, ignorare) serve a designare la grandezza sconosciuta nelle proporzioni della regola del tre, tanto che i differenti termini delle proporzioni sono separati gli uni dalle dagli altri da tre punti così posti:

$$\therefore$$

La prima potenza, il quadrato e la terza potenza dell'incognita sono designate dalla prima lettera delle parole **"say"**, **"mal"** e **"ka'b"** , poste al di sotto dei coefficienti.

Un segno particolare indica l'uguaglianza, forse ispirato dalla forma dell'ultima lettera della parola **"adala"**, che significa proprio uguaglianza.



Alcuni esempi della simbologia usata da al-Qalasadi.

Bonasia-Fiore-Mele