

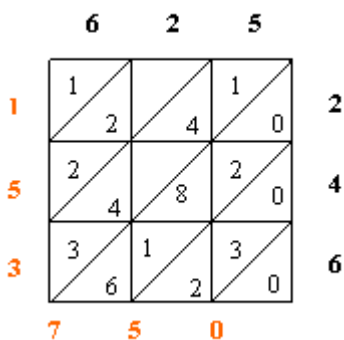
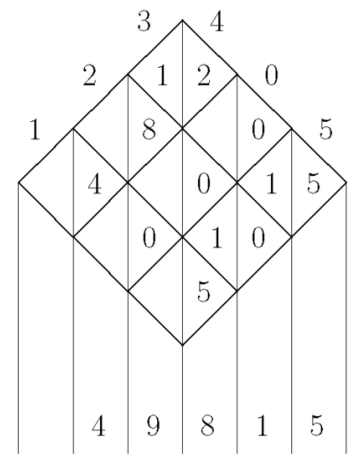
Moltiplicazione a gelosia

La moltiplicazione araba (o a gelosia, o a graticola, o per reticolo) è un metodo per eseguire le moltiplicazioni, diffuso in Italia dal Liber Abaci di Leonardo Fibonacci. Il metodo è molto antico e sarebbe probabilmente rimasto il più popolare se non fosse stato difficile riprodurre la griglia nelle opere a stampa. Originario dell'India, è giunto in Europa attraverso le opere di matematici arabi e persiani.

“El sexto modo di multiplicare e chiamato gelosia ouer per graticola. E chiamase per questi nomi, perche la dispositione sua quando si pone in opera torna a moda di graticola ouer di gelosia. Gelosia intendiamo quelle graticelle che si costumano mettere ale finestre de le case doue habitano donne acio non si possono facilmente vedere o altri religiosi di che molto abonda la excelsa cita de Vinegia. E non e maravegliachel vulgo habi trovato questi vocabuli a tali operationi, peroche ancora li astronomi hano asumpto el nome de molte stelle e siti loro, da animali e forme terrestri materiali.” [Pacioli, 1494]

I due numeri da moltiplicare vengono scritti ai lati di una tabella, con tante righe e colonne quante sono le cifre dei due fattori. In ogni cella della tabella viene poi tracciata una diagonale che suddivide la cella stessa in due triangoli destinati a contenere i risultati parziali della moltiplicazione.

In ciascuna cella si scrive il prodotto parziale, cioè il risultato della moltiplicazione delle cifre dei fattori che identificano la riga e la colonna che si incrociano in corrispondenza della cella considerata; si pongono le decine nel triangolo superiore e le unità nel triangolo inferiore. Si sommano poi i numeri scritti nelle strisce in diagonale, considerando eventuali riporti, a partire dall'ultima striscia in basso e a destra e scrivendo in corrispondenza della striscia il risultato ottenuto.



La moltiplicazione araba riduce la possibilità di commettere errori perché non è necessario ricordare i riporti; basta conoscere, o avere a disposizione, la tavola pitagorica e saper eseguire le addizioni. Aiuta inoltre ad individuare l'ordine di grandezza che si ottiene moltiplicando fra loro le cifre. L'unico ostacolo potrebbe essere rappresentato dal disegno del reticolo.

