



Il sistema numerico indo-arabico e Brahmagupta - Lo zero che non è solo niente

Il viaggio nella storia del numero più speciale di tutti

1

Il sistema numerico che usiamo oggi si chiama indo-arabico.

Perché questo nome?

Indo → nacque in India tra il III e il V secolo, dove inventarono i numeri posizionali e lo zero.

Arabico → i matematici arabi li perfezionarono tra il VII e il IX secolo, cioè li studiarono, li diffusero e scrissero regole più chiare per usarli nei calcoli e nel commercio.

Europa → grazie a Fibonacci (1202 d.C.), questi numeri arrivarono in Italia e poi in tutto il continente.

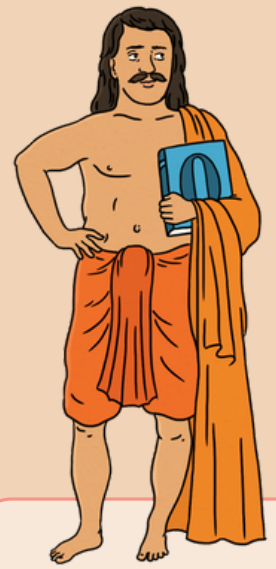
Grazie a questo sistema possiamo scrivere grandi numeri e fare calcoli facilmente, usando lo zero come numero e come segnaposto (cioè ogni cifra ha un valore diverso a seconda della posizione che occupa: unità, decine, centinaia...).

2

Il ruolo di Brahmagupta nella diffusione del sistema numerico attuale

- Scrisse un libro famoso chiamato *Brāhasphuṭasiddhānta* ("Correzione perfetta della dottrina di Brahma").
- In questo libro scrisse le operazioni matematiche di base (addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione), includendo anche numeri negativi e lo zero.
- Lo zero esisteva già in India prima di Brahmagupta, ma lui lo trattò come un numero vero e proprio non più come un semplice simbolo.

Le regole che scrisse: addizione e sottrazione con zero → facile da fare! Moltiplicazione per zero = 0. Divisione per zero = non si può fare. Lo zero è importante perché ci permette di avere numeri decimali, fare calcoli complessi e usare i computer!



CHI ERA BRAHMAGUPTA

Quando visse:
circa 598–668 d.C.

Dove: in India

Professione:
matematico,
astronomo ed
insegnante.

Curiosità:
osservava le stelle e i numeri, e fu il primo a dare al "niente" un posto nella matematica! Viveva a Bhillamala, na città dell'India nord-occidentale, dove insegnava matematica e astronomia.

