SCHEDA DI APPROFONDIMENTO

Antichi sistemi di numerazione

Babilonesi (III millennio a.C.)

Esperti misuratori in campo astronomico e conoscitori della periodicità del tempo (possedevano un calendario molto preciso), i Babilonesi hanno elaborato un sistema che è la base del nostro sistema di misurazione del tempo. Il loro sistema di numerazione utilizzava solo due simboli:

un cuneo (per indicare le unità)

una punta di freccia (per indicare le decine)

Con tali simboli si creano i numeri addizionando tante punte di freccia quante sono le decine e tanti cunei quante sono le unità. L'unica regola è che il simbolo si ripete al massimo 9 volte mentre il simbolo solo 5.

Così, se vogliamo scrivere in babilonese:

- il numero 15 otteniamo
- il numero 48 otteniamo

Tavoletta Babilonese in cui sono registrate le misurazioni di alcuni terreni.

Dopo il numero 59 il sistema di numerazione, che è solamente **additivo**, prende una notazione **posizionale**: si introduce uno spazio per indicare il raggiungimento del 60. Così per indicare il 65 dobbiamo vederlo scomposto in

$65 = 60 + 5$ e scrivere

Il primo cuneo, distaccato dagli altri, indica un gruppo da 60, i cinque cunei seguenti indicano le unità.

Il numero 135 allora diventa composto da: $135 = 60 + 60 + 15$ e si scrive

Il numero 602 allora diventa composto da: $602 = 10 \cdot 60 + 2$ e si scrive

Con il sistema di spaziatura si riesce a scrivere il numero 3 599 (59 gruppi da $60 + 59$ unità), poi si introduceva un nuovo spazio per rappresentare il gruppo di $60 \cdot 60 = 3600$.
Se ti eserciti con il sistema di numerazione babilonese e provi, anche solo per gioco, a svolgere l'operazione $48 + 26$ ti accorgi della complessità di tale sistema.

Egizi

Un sistema di numerazione più recente (solo 4000 anni fa) elimina il problema della posizione ricorrendo ad un maggior numero di simboli. La civiltà Egizia sviluppa infatti un sistema di numerazione di tipo **additivo**. I simboli utilizzati erano:

$= 1$ $= 10$ $= 100$ $= 1\,000$

$= 10\,000$ $= 100\,000$ $= 1\,000\,000$

Il numero 125 563 si ottiene semplicemente addizionando tanti simboli del corrispondente ordine di grandezza e si scrive

Stele egizia in pietra del 1450 a.C. su cui sono incise delle misure che vanno interpretate come da schema a lato.

© Istituto Italiano Edizioni Atlas