I sistemi di numerazione

Concetto di numero/contare

necessità dell'uomo fin dalla preistoria

SISTEMA DI NUMERAZIONE: insieme di simboli e di regole per la scrittura e la lettura dei numeri

Sistema di numerazione romano (Antica Roma)

I Romani utilizzavano combinazioni di lettere dell'alfabeto.

E' un sistema di tipo *addizionale: ogni numero si ottiene sommando il valore dei simboli scritti vicini*

I = 1

V= 5

X= 10

L= 50

C= 100

D= 500

M= 1000

II= ?

VI= ?

IV= ?

XX= ?

XIX= ?

MXM= ?

- I simboli V, L e D non si possono ripetere nè sottrarre
- Il simbolo I può essere sottratto solo da V e da X
- Il simbolo X può essere sottratto solo da L e da C
- Il simbolo C può essere sottratto solo da D e da M
- Una linea sopra il numero= moltiplico per 1000
- Due linee sopra il numero= moltiplico per 1000000
- Linee ai lati del numero= moltiplico per 100000

Problema!

Il sistema di numerazione romano non ha lo 0 e via via che i numeri diventano più grandi è sempre più difficile fare i calcoli!

Siamo quindi passati a sistemi di numerazione *posizionali: si attribuisce un "peso" diverso al numero in base alla sua posizione*

Noi utilizziamo un sistema di numerazione posizionale!

La sua origine:

https://web.math.unifi.it/archimede/note_storia/numeri/numeri1/node3.html#:~:text=Il%20nostro%20sistema%20di%20numerazione%20si%20diffonde%20in%20Europa%20a,lo%20avevano%20appreso%20dagli%20indiani.

Il numero di simboli utilizzati in un sistema di numerazione posizionale si dice **BASE** del sistema di numerazione

Il nostro sistema utilizza dieci simboli, detti CIFRE

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Poichè le cifre sono 10, diciamo che il sistema è in **BASE 10** o **DECIMALE**

Attenzione ai termini!

CIFRE: sono simboli e sono in numero finito

NUMERI: rappresentano quantità e sono in numero infinito

Il sistema di numerazione decimale

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

I primi dieci numeri del nostro sistema sono formati da una cifra

1: detto ***unità semplice***

Dieci unità semplici formano una DECINA (unità del II ordine)

Dieci decine formano un CENTINAIO (III ordine)

Dieci centinaia formano un MIGLIAIO (IV ordine) e così via

Dieci unità di un ordine formano un'unità dell'ordine successivo

!!

Procedendo con questo logica si ottengono diversi ordini. Gli ordini sono raggruppati a gruppi di 3 , formando le classi

Ogni classe è formata unità, decine e centinaia

Per separare le classi si utilizza o uno spazio o un punto, questo facilita la scrittura e la lettura

74897039

74 897 039 o 74.897.039

74 milioni 897 mila 39 (unità)