

STORIA DELLA MATEMATICA
Prof. Carlo Minnaja

Lezioni per studenti del Corso di
 Laurea in Matematica
 4a settimana

**Prima comparsa di
 termini e simboli
 matematici**

**Prima comparsa di termini e
 simboli matematici**

- I romani usavano parole singole per indicare frazioni:
- $1/12$ *uncia*
- $11/12$ *deunx* ($1/12$: un'oncia tirata via)
- $10/12$ *dextans* ($1/6$ tirato via)
- $6/12$ *semis*
- $5/12$ *quincunx* (*quinque unciae*)

**Prima comparsa di termini e
 simboli matematici**

- Al-Kwarizmi chiamò i numeri razionali e irrazionali rispettivamente *udibili* e *non udibili*.
- I traduttori arabi del IX secolo tradussero i termini greci $\rho\acute{\eta}\tau\omicron\varsigma$ (*razionale*) e $\acute{\alpha}\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ (*irrazionale*) con *muntaq* (*fatto per parlare, dicibile*) e *asamm* (*sordo, muto*); i traduttori latini dei codici arabi hanno tradotto quest'ultimo termine con *surdus*

Prima comparsa di termini e simboli matematici

- La separazione dei *decimali* è avvenuta con il punto, la virgola, una barra verticale, un segno di parentesi; non si può dire chi sia stato il primo ad usare questi simboli, il loro inizio fu comunque nel XVI secolo.

Prima comparsa di termini e simboli matematici

- L'uso più antico documentato per separare la parte intera dai decimali, che prima erano scritti come frazione aggiunta alla parte intera, è dovuto a **Nepero**, che usava indifferentemente il punto e la virgola.
- La virgola ebbe maggior uso nell'Europa continentale, il punto invece in Inghilterra e nel suo impero.

Prima comparsa di termini e simboli matematici

- L'uso sistematico di separare i decimali con un segno (punto, virgola o anche barra o parentesi) si ebbe oltre 150 anni dopo la proposta di Nepero.
- In Italia fu a lungo usato il punto, soppiantato in seguito dalla virgola. L'uso del calcolatore ha di nuovo proposto il punto, mentre la virgola nel mondo anglosassone separa le migliaia

Prima comparsa di termini e simboli matematici

- L'uso di Log (logaritmo in base 10) appare per la prima volta in una traduzione inglese delle opere di Nepero (1616)

Prima comparsa di termini e simboli matematici

- Lettere per esprimere quantità generiche furono usate già dai greci e si trovano sia in Aristotele che in Diofanto, solitamente maiuscole. Lettere minuscole compaiono nel *Liber abaci* di **Leonardo Fibonacci** (1202)
- **Cardano** (1501-1576) e il matematico tedesco **Michael Stifel** (1486-1567) usano q per l'incognita (*quantità*)

Prima comparsa di termini e simboli matematici

- Il primo ad usare sistematicamente lettere (maiuscole) per esprimere variabili e costanti fu **François Viète** (1540-1603)
- **Cartesio** usò le prime lettere dell'alfabeto per quantità note, e le ultime (x, y, z) per le incognite (*La géométrie*, 1637)

Prima comparsa di termini e simboli matematici

- Cartesio e Fermat, separatamente, furono i primi a scrivere l'equazione della retta

$$ax+by=c$$
- *Numero reale, numero immaginario* sono stati introdotti da Cartesio

Prima comparsa di termini e simboli matematici

- Cartesio usava le lettere soltanto per esprimere quantità positive; che le lettere potessero esprimere anche quantità negative si deve a John Hudde (1657).