

ORIGINI DELLA GEOMETRIA

La parola geometria proviene dal greco e significa “misura della terra”.

Geo = terra **Metria** = misura

Le prime notizie sulla geometria risalgono a vari millenni a.C. e si devono agli Assiro-Babilonesi e agli Egiziani.

Gli Assiro-Babilonesi abitavano la Mesopotamia, una pianura tra i fiumi Tigri ed Eufrate che attualmente si può identificare con l'Iraq.



Fu nel XVIII secolo a.C. che l'impero babilonese raggiunse il massimo del suo splendore con il re Hammurabi. Questi espanse enormemente il suo dominio su tutta la bassa Mesopotamia e fece di Babilonia il centro di una rete di alleanze con tutte le città più importanti della regione. Il re distrusse inoltre la città di Mari, situata sull'Eufrate, nella Mesopotamia centrale, costruita da popolazioni semite provenienti dal deserto arabo.

Nel Palazzo di Mari sono state ritrovate numerose tavolette di scrittura, ma l'innovazione più importante dell'epoca fu il grande codice legislativo, il Codice di Hammurabi, il cui ritrovamento

Dagli Assiro-Babilonesi (circa 2000 a.C.) ci sono pervenuti come documenti numerose tavolette di argilla incise con la scrittura cuneiforme in cui sono presenti le soluzioni di problemi geometrici.

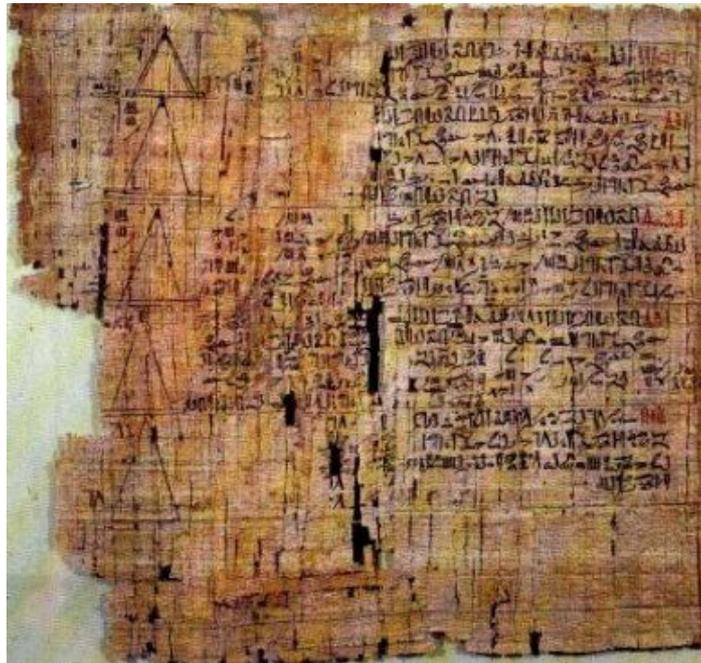


Essi avevano elaborato delle regole per il calcolo di aree di semplici figure piane e del volume di alcuni solidi.

È però presso gli Egiziani che si riscontrano maggiori conoscenze geometriche ed aritmetiche .
Le loro conoscenze geometriche si svilupparono in seguito alla necessità di misurare i campi dopo le periodiche inondazioni del Nilo per potere effettuare un'equa tassazione, che tenesse conto delle eventuali perdite di terreno

Testimonianze sono:

- *Il Papiro di Rhind (circa 1650 a.C)*
- *Il Papiro di Mosca (circa 1850 a.)*



Sono raccolte di risoluzioni di problemi geometrici che dovevano servire come modelli per la risoluzione di problemi simili. Si tratta di problemi generalmente pratici

Curiosità:

- **formula egiziana per calcolare l'area di un cerchio è $(8/9 d)^2$**
- **il π veniva approssimato a 3.16**

Sia presso gli Assiro-Babilonesi sia presso gli Egiziani la geometria aveva un carattere essenzialmente pratico, era costituita da regole ricavate empiricamente. Aveva a che fare con la misura di oggetti fisici, con problemi pratici.

È solo ne VI sec. a.C. che presso i Greci la geometria come tutta la matematica diventa una vera e propria scienza. Viene studiata in sé e per sé non avendo più il solo obiettivo della sua utilizzazione nei casi concreti.

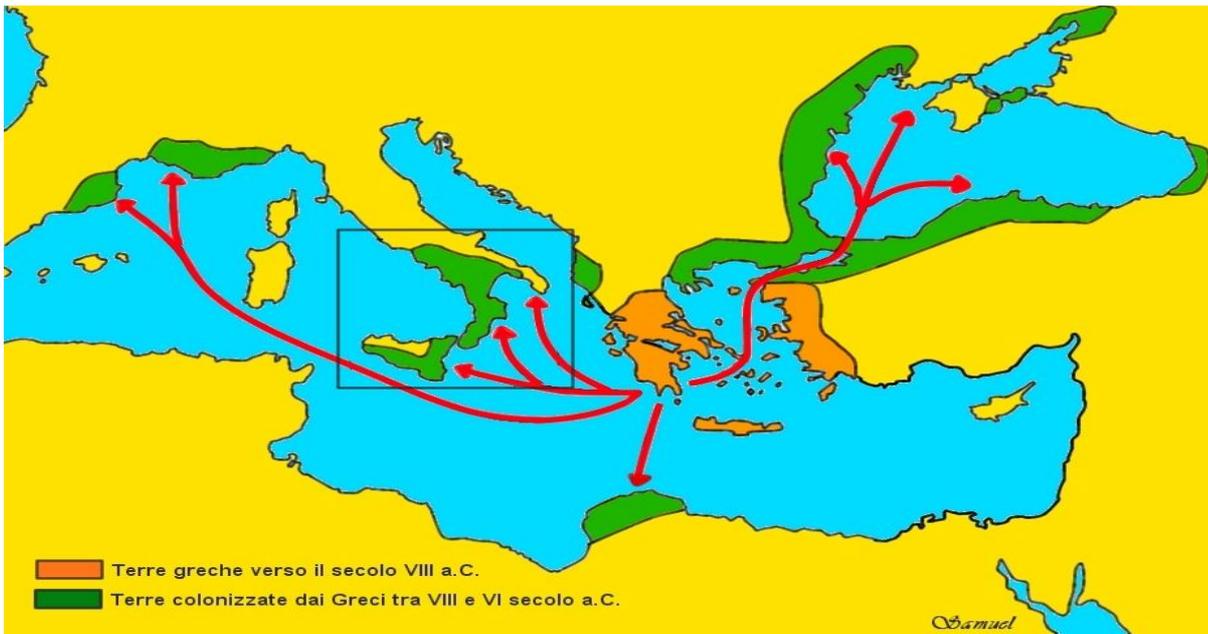
Tra i greci ricordiamo:

- *Talete 600 a.C.*
- *Pitagora 540 a.C.*

- **Euclide 300 a.C.**

Euclide visse a d Alessandria. Nella sua opera “**Gli Elementi**” raccoglie tutte le conoscenze Matematiche (aritmetiche e geometriche) del tempo.

*Dopo la colonizzazione del **Mar Egeo**, tra l'VIII ed il VII secolo a.C. gente di civiltà greche comparve nella parte meridionale dell'Italia nell'ambito di un flusso migratorio originato da singole città della Grecia, motivato sia dall'interesse per lo sviluppo delle attività commerciali, che da tensioni sociali dovute all'incremento della popolazione a cui la magra produzione agricola non riusciva a dare sostentamento*



. *Queste genti, giunte sulle coste Italiane fondarono diverse città.*



*Come conseguenza di questa realtà di grande splendore, le zone colonizzate nella penisola italiana, ci sono state tramandate col nome di **Magna Grecia**: un nome che volle testimoniare l'orgoglio per aver dato vita, lontano dalla Grecia, ad una comunità di Greci che aveva raggiunto così alti livelli in campo sociale, culturale ed economico, da poter essere considerata, in confronto, più grande della stessa madrepatria. Dunque verso il III secolo a.C. si cominciò a definire le colonie greche dell'Italia meridionale come facenti parte della Magna Grecia. Il termine **Magna Grecia** si riferisce quindi alle popolazioni e civiltà, piuttosto che ad un'entità territoriale e politica. Anche la Sicilia vide diverse colonie greche che però secondo i greci antichi non facevano parte della cosiddetta Magna Grecia, a differenza di quello che invece pensavano gli storici romani.*

CARATTERISTICA DI QUELLA GEOMETRIA ELABORATA DAI GRECI È L'ASTRAZIONE: LE FIGURE GEOMETRICHE NON SONO OGGETTI MA DEI PURI CONCETTI CHE POSSONO ESSERE SOLO PENSATI. LA GEOMETRIA DIVENTA UNA SCIENZA BASATA SUL RAGIONAMENTO. LA MATEMATICA CHE ANCORA OGGI VIENE INSEGNATA È LA STESSA PRESENTE NEGLI ELEMENTI.

La geometria può essere

RAZIONALE

Parte da concetti primitivi ed assiomi e deduce attraverso il ragionamento nuovi enti (mediante definizioni) e nuovi teoremi (tramite dimostrazioni).

È la geometria elaborata dai Greci e presente negli Elementi di Euclide.

INTUITIVA

Si basa su osservazioni prove e tentativi.

È la geometria degli Egiziani e dei Babilonesi (1700 a.C.) che la usavano come strumento pratico per misurare e costruire.

Concetti o enti primitivi

Enti che non definiamo esplicitamente.

Assiomi o postulati

Proprietà che “supponiamo” essere vere e che pertanto non dimostriamo.

Teoremi

I teoremi sono proposizioni del tipo se... allora....

Le proposizioni che seguono il se sono le ipotesi del teorema, mentre quella che segue l'allora è la tesi del teorema.

La tesi deve essere derivata dalle ipotesi ragionando correttamente e avvalendosi dei postulati o delle conoscenze già consolidate, vale a dire dei risultati di altri teoremi.