

PITAGORA

Alunna: Sara Canini (classe 2^a - Scuola Secondaria di 1^a grado di Gramolazzo – I.C. di Piazza al Serchio – Lucca)

Referente: Antonella Ferri

L'argomento di matematica che più mi ha colpito è stato Pitagora, perché la sua storia avvolta nel mistero tra realtà e leggenda mi ha affascinato moltissimo. Il susseguirsi dei dibattiti tra i vari storici sulla sua morte rende questo personaggio ancora più interessante, perché nessuno ha documentazioni certe. Pitagora, nato a Samo nel 570 a.C. circa è stato un matematico, scienziato e politico greco, secondo quanto tramandato dalla tradizione. Egli viene ricordato ancora oggi per essere stato il fondatore storico della scuola a lui intitolata in cui si svilupparono le conoscenze matematiche e le sue applicazioni come il noto Teorema di Pitagora.

La figura storica di Pitagora, messa in discussione da diversi studiosi, si mescola alla leggenda narrata nelle numerose Vite di Pitagora, composte nel periodo del tardo Neoplatonismo (particolare interpretazione del pensiero di Platone) e del Neopitagorismo (un movimento filosofico e religioso che diede un impulso alla rinascita della filosofia di Pitagora) dove il filosofo viene presentato come figlio del dio Apollo.

Si riteneva infatti che egli, autore di miracoli, profeta, guaritore e mago fosse figlio del dio stesso. La vita di Pitagora è avvolta nel mistero; alcuni autori antichi ci danno testimonianze tali da far ripensare alla effettiva esistenza storica di Pitagora pur se inserita nella tradizione leggendaria.

Secondo queste fonti Pitagora nacque nell'isola di Samo, nella prima metà del VI secolo a.C.

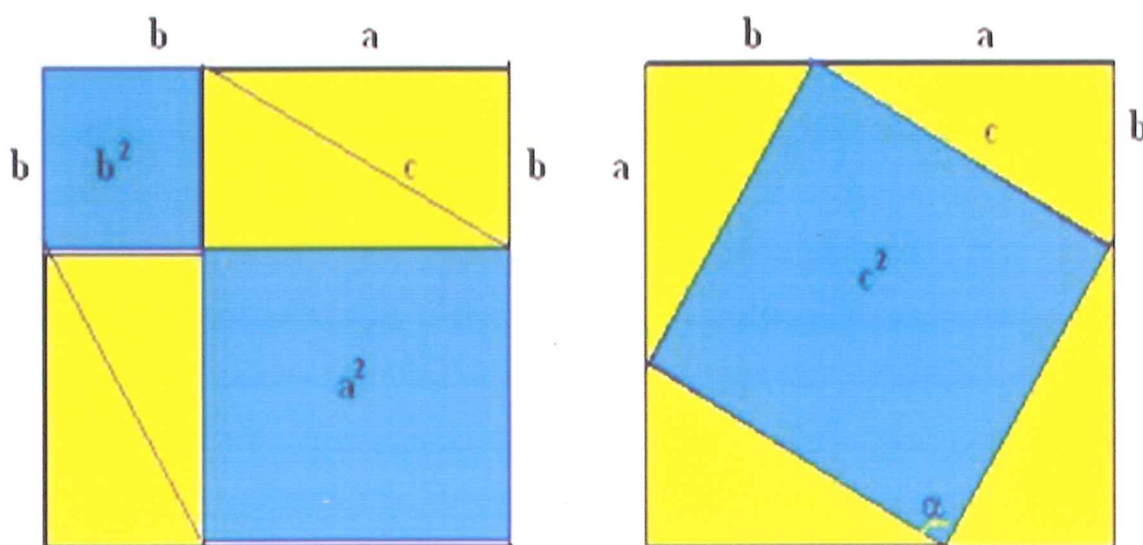
Da Samo Pitagora si trasferì nella Magna Grecia dove fondò, a Crotona, una scuola nel 530 a.C. circa. Il trasferimento di Pitagora avvenne per cause politiche. Dei suoi presunti viaggi in Egitto e a Babilonia, non vi sono fonti certe e sono ritenuti leggendari; sulla sua morte i resoconti dei biografi non coincidono: essendo scoppiata una rivolta dei democratici contro il partito aristocratico pitagorico, la casa dove si erano riuniti gli esponenti più importanti della setta fu incendiata. Secondo una versione,

Pitagora prima della sommossa si era già ritirato a Metaponto dove era morto. Pitagora è considerato l'iniziatore del vegetarianismo in occidente perché fu il primo degli antichi a scagliarsi contro l'abitudine di cibarsi di animali, reputata dal filosofo un'inutile causa di stragi, dato che la terra offre piante e frutti sufficienti a nutrirsi senza spargimenti di sangue. Riguardo alle elaborazioni scientifiche attribuite a Pitagora, gli storici della filosofia non sono in grado di averne certezza. Il teorema per cui Pitagora è famoso, era già conosciuto dai babilonesi, ma alcuni storici riferiscono che Pitagora ne avrebbe intuito la validità. Pitagora morì, secondo alcune testimonianze di storici greci, a Metaponto intorno al 495 a.C.

Io mi chiedo: "Se Pitagora non fosse realmente esistito, chi avrebbe intuito la validità di questo teorema usato già dagli antichi babilonesi?"; rimarrà sempre nel mistero questa domanda, ma scommetto che tanti matematici avrebbero provato per scoprirne la sua funzione.

Per capire la validità del suo teorema abbiamo "fatto" un lavoro usando dei cartoncini. Attraverso questo lavoro siamo riusciti ad arrivare all'enunciato del teorema: *l'area dei quadrati costruiti sui cateti di un triangolo rettangolo è uguale all'area del quadrato costruito sull'ipotenusa.*

Il lavoro consisteva nel costruire due quadrati con lato dieci cm, come in figura.



Gli otto triangoli rettangoli ottenuti tramite la nostra costruzione sono uguali quindi equivalenti. L'abbiamo intuito sovrapponendoli. I tre quadrati ottenuti sono diversi. Sapendo che i quadrati di partenza hanno la stessa area e che in ogni quadrato ci sono quattro triangoli rettangoli uguali, togliendo questi ultimi, dall'area dei quadrati di partenza, ciò che resta (cioè un quadrato grande e due quadrati più piccoli) è equivalente (i due quadrati intermedi e piccolo sono equivalenti a quello grande.) Questo perché abbiamo tolto da entrambi i quadrati la stessa quantità di area. Questo è quello che noi alunni della classe seconda della scuola media di primo grado di Gramolazzo abbiamo imparato grazie a questo lavoro.