

Οι Πυθαγόρειοι



Εισαγωγή

- Ο Πυθαγόρας ο Σάμιος, υπήρξε σημαντικός Έλληνας φιλόσοφος, μαθηματικός, γεωμέτρης και θεωρητικός της μουσικής. Είναι ο κατεξοχήν θεμελιωτής των ελληνικών μαθηματικών, δημιούργησε ένα άρτιο σύστημα για την επιστήμη των ουρανίων σωμάτων που κατοχύρωσε με όλες τις σχετικές αριθμητικές και γεωμετρικές αποδείξεις και ήταν ιδρυτής ενός μνητικού φιλοσοφικού κινήματος που λέγεται Πυθαγορισμός. Είναι γνωστός για το Πυθαγόρειο Θεώρημα που έχει το όνομά του. Από τον 4ο αιώνα π.Χ, ο Πυθαγόρας έδινε στοιχεία για την ανακάλυψη του Πυθαγορείου Θεωρήματος (Πυθαγόρειο Θεώρημα), ένα θεώρημα γεωμετρίας σύμφωνα με το οποίο σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο το τετράγωνο της υποτείνουσας (η πλευρά απέναντι από την ορθή γωνία) είναι ίση με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο κάθετων πλευρών, .

Συνέχεια.....

- Μια πολύ σημαντική ανακάλυψη που έκανε ο Πυθαγόρας είναι η αριθμητική ερμηνεία του σύμπαντος. Μετρώντας τα κατάλληλα μήκη της χορδής ενός μονόχορδου, διαπίστωσε πως τα σύμφωνα μουσικά διαστήματα μπορεί να εκφραστούν σε απλές αριθμητικές αναλογίες των τεσσάρων πρώτων ακεραίων αριθμών. Σ' αυτόν αποδίδονται οι αριθμητικοί λόγοι της οκτάβας ($2/1$, δια πασών), της τέταρτης ($4/3$, δια τεσσάρων), της πέμπτης ($3/2$, δια πέντε) και του μείζονος τόνου ($9/8$ που είναι η διαφορά μεταξύ τέταρτης και πέμπτης). Το ενδιαφέρον του Πυθαγόρα για τη μουσική αρμονία οδηγεί στη σκέψη σε αυτόν να αποδοθεί και η θεωρία της «Αρμονίας των Σφαιρών». Επίσης έχουν αποδοθεί σε αυτόν διάφορες γεωμετρικές ανακαλύψεις με γνωστότερο το ομώνυμό του θεώρημα.

Οι Πυθαγόρειοι

- Οι Πυθαγόρειοι φιλόσοφοι είναι μια φιλοσοφική, θρησκευτική και πολιτική σχολή που ιδρύθηκε τον 6ο αιώνα π.Χ από τον Πυθαγόρα τον Σάμιο στον Κρότωνα της Κάτω Ιταλίας. Η κοινότητα στεγαζόταν σε ένα μεγάλο οίκημα, το Ομακοεῖον, όπου ο Πυθαγόρας δίδασκε τους -και των δυο φύλων- μαθητές του. Η διδασκαλία γινόταν με προφορικό τρόπο και οι προϋποθέσεις για την είσοδο των μαθητών ήταν αυστηρές. Ο μαθητής έπρεπε να υιοθετήσει έναν εντελώς διαφορετικό τρόπο ζωής, να ασκηθεί στην εγκράτεια, να τηρεί απόλυτη σιωπή για κάποια έτη, να απέχει από συγκεκριμένες τροφές και να κάνει καθαρμούς.

Πυθαγόρεια Σχολή

- Μετά το θάνατο του διακόπηκε η άμεση σχέση μαθητών και δασκάλου, διατηρήθηκε όμως και συνεχίστηκε η πνευματική εργασία του δασκάλου. Η Πυθαγόρεια σχολή αρχικά είχε θρησκευτικό, πολιτικό και επιστημονικό χαρακτήρα. Τη διέκρινε αυστηρή πειθαρχία και μυστικισμός, γι' αυτό και ήταν πολύ δύσκολο να γίνει κάποιος μέλος. Εξαιτίας αυτής της μυστικότητας, είναι πολύ λίγες οι πληροφορίες που σώθηκαν. Είναι φανερό όμως ότι πίστευαν και αυτοί στη θεωρία της μετενσάρκωσης όπως οι Ορφικοί.

Διάφορες ανακαλύψεις

- Οι πυθαγόρειοι είναι οι πρώτοι που ασχολήθηκαν συστηματικά με τα μαθηματικά. Το πυθαγόρειο θεώρημα ($\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2$) και ο πυθαγόρειος πίνακας (προπαίδεια) θεωρούνται το μεν πρώτο βασική σχέση της επιπεδομετρίας, ενώ το δεύτερο βάση της απλής αριθμητικής. Φιλοσοφώντας τις έννοιες των αριθμών πρέσβευαν ότι εκφράζουν την ουσία των πραγμάτων και οι αναλογίες των αριθμών την αρμονία του Σύμπαντος, που πρώτοι αυτοί ονόμασαν "κόσμο". Κατά την κοσμολογία των πυθαγόρειων το Σύμπαν αποτελείται από έναν κεντρικό πυρήνα, που γύρω του περιστρέφονται τα δέκα ουράνια σώματα, πιο έξω βρίσκονται οι απλανείς αστέρες και στη συνέχεια ο Ήλιος και η Σελήνη, που θεωρούνται οι αφετηρίες της δημιουργίας της ύπαρξης.

Μεταφυσική

Οι αριθμοί για τους Πυθαγόρειους είναι σύμβολα που εκφράζουν την ουσία των όντων και των φαινομένων. Δεν είναι απλά σύμβολα ποσοτικών σχέσεων αλλά αποτελούν την ουσία του κόσμου, γι' αυτό και είναι ιεροί.

Η μονάδα (1) συμβολίζει το πνεύμα, τη δύναμη εκείνη από την οποία προέρχεται το παν. Η δυάδα (2) δείχνει τις δύο μορφές της ύλης - Γη και Νερό. Η τριάδα (3) φανερώνει το χρόνο στις τρεις του διαστάσεις - παρόν, παρελθόν, μέλλον κ.ο.κ. Η κατανόηση των κοσμικών φαινομένων ήταν δυνατή με τη αριθμολογία, τη γεωμετρία και τη μουσική. Κατά το Διογένη το Λαέρτιο, ο Πυθαγόρας θεωρούσε ως αρχή όλων των πραγμάτων τη μονάδα. Από τη μονάδα προερχόταν η αόριστη δυάδα με την εκδήλωση της μονάδας και ως ύλης. Από τη μονάδα και την αόριστη δυάδα γίνονταν οι αριθμοί.

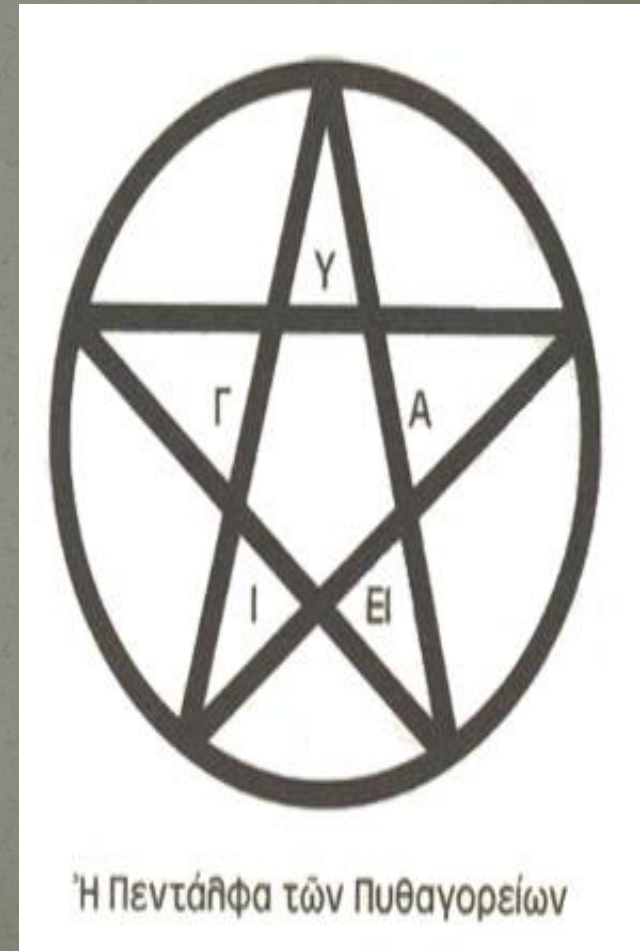
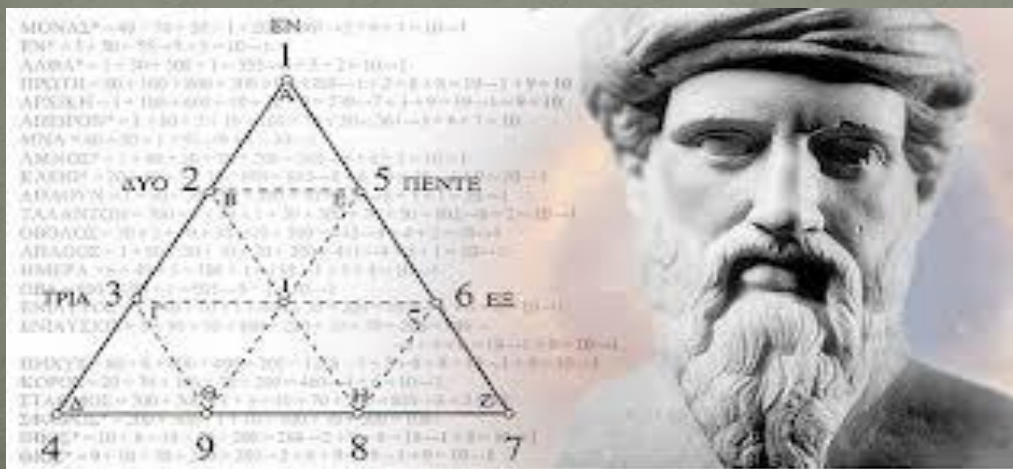
Με τι άλλο ασχολήθηκαν;

- Οι Πυθαγόρειοι ασχολήθηκαν με την Αρμονία (Μουσική) και την Αστρονομία. Αυτό είναι το κλασσικό quadrivium , η βασική διδασκόμενη γνώση που κάθε μορφωμένο άτομο οφείλει να κατέχει. Κατά την διδασκαλία τους, η αρμονία είναι εκείνη που αποκαθιστά την ενότητα ανάμεσα στα αντιτιθέμενα μέρη και τα συγκροτεί σε κόσμο. Η αρμονία είναι θεία και συνίσταται από αριθμητικούς λόγους. Όποιος επιτυγχάνει να κατανοήσει πλήρως αυτή την αριθμητική αρμονία γίνεται ο ίδιος θείος και αθάνατος. Μουσική, αρμονία και αριθμοί είναι άρρηκτα ενωμένα στην διδασκαλία του Πυθαγόρα

Ίπασσος

- Ο Ίπασσος ήταν αρχαίος Έλληνας [Πυθαγόρειος φιλόσοφος](#), μαθηματικός και φυσικός. Κατά τον [Ιάμβλιχο](#) ήταν [Κροτωνιάτης](#), αλλά ο Αριστοτέλης αναφέρει ότι ήταν [Μεταπόντιος](#)^[1]. Γενικά επονομαζόταν «Μεταπόντιος» ή «Μεταποντίνος». Η ακμή του τοποθετείται στα πρώτα 40 χρόνια του [5ου αιώνα π.Χ.](#) και θεωρείται από τους αρχαιότερους μαθητές του Πυθαγόρα. Ήταν ο ιδρυτής του «μαθηματικού τμήματος» της Πυθαγόρειας Σχολής. Υπάρχουν κάποιες εκδοχές για τον θάνατο του που εμπλέκονται με τις δραστηριότητες του, σύμφωνα με τις αναφορές του Ιάμβλιχου. Όπως μάλιστα αναφέρει, και ο θεός ακόμα εξοργίστηκε μαζί του που αποκάλυψε τα μυστικά των Πυθαγορείων και εξ αυτού χάθηκε στη θάλασσα. Η μία εκδοχή όπως λέει ο Ιάμβλιχος είναι η αποκάλυψη της σύστασης του εικοσάγωνου, δηλ. του δωδεκάεδρου, ότι αποτελεί το πέμπτο κανονικό στερεό που μπορεί να εγγραφεί στη σφαίρα, και η άλλη ότι αποκάλυψε την μυστική διδασκαλία των [αρρήτων αριθμών](#).^[2] Ο Ίπασσος φέρεται να έχει ανακαλύψει το ότι η τετραγωνική ρίζα του δύο, ή καλύτερα η διαγώνιος ενός [τετραγώνου](#) με πλευρά 1, είναι άρρητος αριθμός.

Εικόνες



Βιβλιογραφία

El.wikipedia.gr

Gramhttp:

http://greekworldhistory.blogspot.gr/2014/08/blog-post_25.htmlm.pdf

Μαθηματικά-Ιπασσος