

Author: Γ. Μενδωνίδης

Title: Τρεις από τους αρχαίους Έλληνες Μαθηματικούς

Creator: HDML

ΤΡΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΡΧΑΙΟΥΣ ΕΛΛΗΝΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥΣ

Γ. Μενδωνίδης

1. ΘΑΛΗΣ

Γεννήθηκε το 640 π.Χ. στη Μίλητο. Ήταν ένας από τους 7 σοφούς. Θεωρείται ο **εμπνευστής των αποδείξεων** και δίκαια πήρε τον τίτλο του **πατέρα της Γεωμετρίας**. Πέθανε σε ηλικία **94 ετών**, ενώ παρακολουθούσε γυμναστικούς αγώνες. Στον τάφο του έγραψαν:



“Πως να χωρέσει σ’ αυτό τον τάφο η απέλπειωτη δόξα του σοφού Θαλή”

Αξιοθαύμαστο το θεώρημα που φέρει το όνομά του:

“Αν δυο τυχαίες ευθείες κοπούν από μια δέσμη // ευθειών, το μεταξύ των αντιστοίχων // τμήματα είναι ανάλογα”.

Υπολόγισε το **ύψος των πυραμίδων** από τη σκιά τους. Πρόβλεψε από πολύ πριν την έκλειψη που έγινε στις 28/5/585 π.Χ. Είπε:

“Είμαι τυχερός” γιατί γεννήθηκα άνθρωπος και όχι θηρίο, άνδρας και όχι γυναίκα, Έλληνας και όχι Βάρβαρος”.

2. Πυθαγόρας

Γεννήθηκε στη Σάμο το 580 π.Χ.

Ήταν **μυστικιστής** και αναζητούσε την **ύπαρξη του “θείου”**.

Στη σχολή που ίδρυσε, τα 5 πρώτα χρόνια οι μαθητές του ήταν μόνο ακροατές και κανένας δεν τον έβλεπε την ώρα που δίδασκε.

Αν η συμπεριφορά των μαθητών του ήταν άριστη τότε μετά τα 5 χρόνια γίνονταν **μόνιμοι** και ονομάζονταν “Μαθηματικοί”.

Οι πυθαγόρειοι απέκτησαν δύναμη και κατάφεραν να επικρατήσουν σε πολλές περιοχές της μεγάλης τότε Ελλάδας.



Όταν κάποιος από αυτούς έλεγε **“Αυτός έφα”** (δηλαδή, το είπε αυτός) τότε όλοι έσκυβαν το κεφάλι και κανένας δεν έφερνε αντίρρηση.

Κατηγορήθηκε και δικάστηκε για **“αθεΐα και διαφθορά των νέων”** αλλά αθώωθηκε.

Απέδειξε ότι το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι ίσο με **δυο ορθές**.

Χώρισε ένα ευθύγραμμο τμήμα με το θεώρημα της **“χρυσής τομής”**. Το θεώρημα αυτό εφαρμόστηκε στην κατασκευή του Παρθενώνα, στο αρχαίο θέατρο της Επιδαύρου κ.α. Τέλος ανακάλυψε το θεώρημα που φέρνει το όνομά του.

3. Αρχιμήδης

Γεννήθηκε το 287 π.Χ. στις Συρακούσες.

Από όλους και χωρίς αμφισβήτηση θεωρείται σαν **ο μεγαλύτερος Μαθηματικός όλων των εποχών και όλων των εθνών**.

Βρήκε τους τύπους των εμβαδών πολλών **επιφανειών και τους όγκους πολλών στερεών σχημάτων**. Ευδεικτικά αναφέρουμε πως εύρισκε το εμβαδό του κυκλικού δίσκου

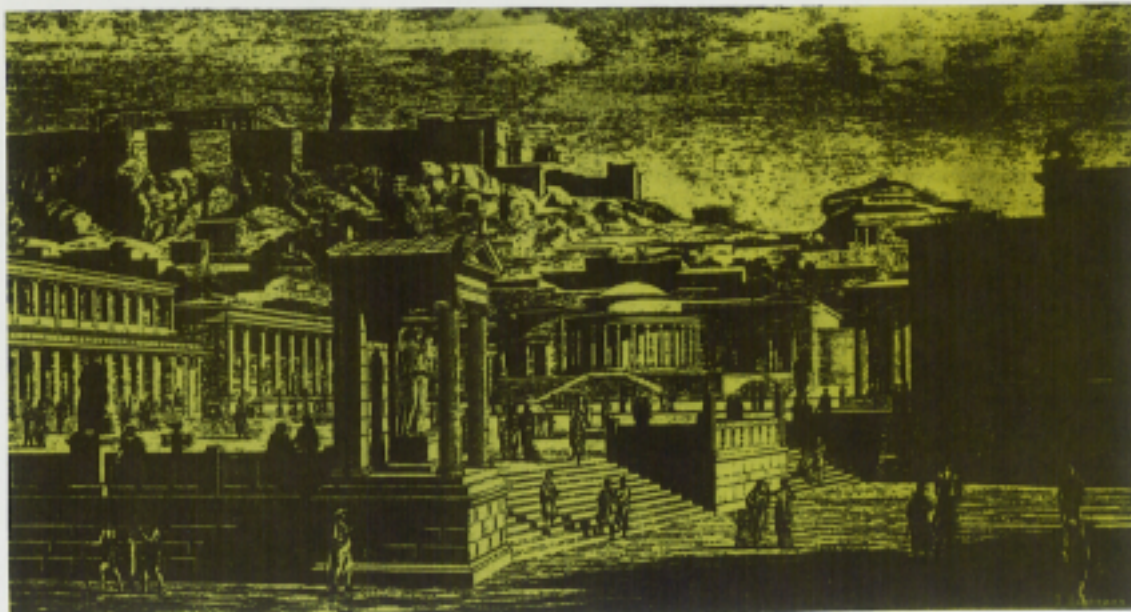


$$E = \frac{2\pi \cdot R \cdot R}{2} = \pi R^2$$



Ο αριθμός **$n = 3,14 \dots$** είναι το μήκος ενός κύκλου δια του μήκους της διαμέτρου του. Ο Αρχιμήδης χρησιμοποιούσε την τιμή $n = \frac{22}{7} = 3,14 \dots$

Προσδιόρισε το **κέντρο βάρους** όλων των βασικών ευθυγράμμων σχημάτων.



Ανακάλυψε τη **θεμελιώδη αρχή της υδροστατικής**: "Κάθε σώμα που βυθίζεται σε υγρό δέχεται, από κάτω δύναμη ίση με το βάρος υγρού που εκτοπίζει"

Σ' αυτήν την αρχή στηρίχθηκε για να αποδείξει ότι ο χρυσοκόμος που έφτιαξε ένα στεφάνι για το Δία, που του παρήγγειλε ο βασιλιάς Ιέρων, δεν έβαλε όλο το χρυσάφι που του έδωσε ο βασιλιάς αλλά το νόθευσε με σσίμι.

Ο Αρχιμήδης υποστήριζε, πως άλλο είναι η **απόδειξη** που πρέπει να γίνεται με ασυτηρές μαθηματικές διαδικασίες και άλλο η **ανακάλυψη** μιας αλήθειας που μπορεί να γίνεται με οποιοδήποτε τρόπο.

Θα χρειαζόμαστε **πολλούς μήνες**, για να αναφέρουμε **όλες τις αποδείξεις** και **όλες τις ανακαλύψεις** του Αρχιμήδη, που διασώθηκαν.

Το τέλος του Αρχιμήδη ήταν τραγικό. Οι Ρωμαίοι πολιορκούσαν τις Συρακούσες για **3 ολόκληρα χρόνια**. Δεν μπορούσαν όμως να την καταλάβουν γιατί ο Αρχιμήδης τους πολέμουσε με τις εφευρέσεις του που ήταν:

1) Οι **"λιθοβόλες κεραιές"**.



2) Οι **"βαλίστρες"** που εκτόξευαν βέλη 6 m που διαπερνούσαν τα πλοία και τα βούλιαζαν.

3) Τους **"εκτοξευτές"** που έριχναν λίθους υπό μορφήν βροχής.

4) Τις **"αρπάγες"** που άρπαζαν τα πλοία τα ανέσυραν τα μετεώριζαν και τα άφηναν για να τσακιστούν πάνω στα βράχια.

5) Τα **"καυστικά κάτοπτρα"** με τα οποία εστίαζε το ηλιακό φως και έβαζε φωτιά στα καράβια.

Αυτό όμως που δεν κατάφερε η πολεμική μηχανή των Ρωμαίων και η στρατηγική δεινότητα του αρχηγού τους Μάρκελλου, το κατάφερε η **προδοσία** ενός Συρακούσιου που "διευκόλυνε" τους εχθρούς.

Όταν ο Αρχιμήδης βρέθηκε αντιμέτωπος με τον στρατιώτη που τον σκότωσε του είπε την **ιστορική αλλά και περφόρα φράση**:

"Μη μου τους κύκλους τάραττε"

και όταν ο βάρβαρος τον έσπρωξε του είπε:

Πάρε μου το κεφάλι αλλά πρόσεχε το σχήμα.

Λέγεται πως ο ίδιος ο Μάρκελλος σκότωσε τον φονιά στρατιώτη, γιατί τους είχε δώσει ρητές εντολές να μην πειράζουν τον Αρχιμήδη.