



Ευκλείδης - Ευκλείδεια γεωμετρία

Δεν γνωρίζουμε πολλά για τη ζωή του Ευκλείδη, παρά μόνο ότι έζησε γύρω στο 300 π.Χ., την εποχή του Πτολεμαίου του πρώτου. Δεν γνωρίζουμε ούτε πού γεννήθηκε, δεν υπάρχει μέρος που να θεωρείται πατρίδα του. Πολλοί τον αναφέρουν ως Ευκλείδη από την Αλεξάνδρεια, όχι όμως διότι γεννήθηκε εκεί, αλλά διότι δίδαξε εκεί Μαθηματικά!

Ο Πτολεμαίος, ίδρυσε στην Αλεξάνδρεια μια Σχολή (γνωστή ως Μουσείο) και κάλεσε πολύ σημαντικούς ανθρώπους των γραμμάτων να διδάξουν σε αυτήν, μεταξύ των οποίων και τον Ευκλείδη. Πολλοί μελετητές επαινούν τον Ευκλείδη για την ηθική του ακεραιότητα, τη μετριοφροσύνη του και για την ευμενή του στάση προς όλους όσοι ήταν ικανοί να αυξήσουν έστω και ελάχιστα τη μαθηματική γνώση.

Ο Ευκλείδης αναφέρεται ως μαθητής της Ακαδημίας του Πλάτωνα ή ότι σπούδασε κοντά σε μαθητές της Ακαδημίας αυτής. Έγραψε δώδεκα περίπου μελέτες, που κάλυπταν μια πολύ μεγάλη ποικιλία θεμάτων, από οπτική, αστρονομία, μουσική και μηχανική έως δύσκολες μαθηματικές έννοιες. Τα περισσότερα από αυτά έχουν χαθεί, ωστόσο περιγράφονται από μεταγενέστερους μελετητές του έργου του.

Ένα από τα σωζόμενα έργα του, το πιο σημαντικό, είναι τα **Στοιχεία**, τα οποία γράφτηκαν στο πλαίσιο της διδασκαλίας του στην περίφημη Σχολή της Αλεξάνδρειας. Τα Στοιχεία γράφτηκαν γύρω στο 300 π.Χ. και είναι το έργο που επηρέασε τα Μαθηματικά όσο κανένα άλλο! Αποτελούνται από 13 βιβλία ή κεφάλαια, εκ των οποίων τα πρώτα έξι αναφέρονται στη Γεωμετρία του επιπέδου. Θεωρείται μέχρι και σήμερα ένα από τα πιο πολυδιαβασμένα βιβλία στον κόσμο! Στηρίχτηκε πολύ στο έργο προγενέστερων σπουδαίων μαθηματικών, το οποίο οργάνωσε και εμπλούτισε με αποδείξεις όπου δεν υπήρχαν. Είναι ένα συγκλονιστικό δημιούργημα, στο οποίο η κάθε πρόταση προκύπτει από προηγούμενες μέσα από αυστηρά καθορισμένους λογικούς κανόνες. Πολλά από τα επιτεύγματα προγενέστερων Ελλήνων μαθηματικών τα συστηματοποίησε, άλλα τα τελειοποίησε και κάποιες προτάσεις που οι συγγραφείς τους τις αποδείκνυαν με χαλαρό τρόπο τις βελτίωσε με αναμφισβήτητες αποδείξεις. Είναι ωστόσο πολύ δύσκολο να πούμε ποιες είναι οι πρωτότυπες ανακαλύψεις που ο ίδιος πρόσθεσε στο έργο των προγενέστερών του.

Η λογική δομή με την οποία είναι γραμμένα τα Στοιχεία, έχει επηρεάσει τον επιστημονικό τρόπο σκέψης περισσότερο ίσως από οποιοδήποτε άλλο κείμενο στον κόσμο. Αυτό εξηγεί και το γεγονός ότι αρκετές προτάσεις ή αποδείξεις των Στοιχείων, έχουν περάσει στα σχολικά βιβλία κατά λέξη. Έτσι,

ένας πολύ σημαντικός λόγος για τον οποίο διδασκόμαστε Ευκλείδεια Γεωμετρία, είναι η μύηση του μυαλού μας στο συλλογισμό που προκύπτει μέσα από μια λογική αλληλουχία συμπερασμάτων.

Κάποιοι από τους ιστορικούς των Μαθηματικών, αναφέρουν τα παρακάτω δυο περιστατικά που δείχνουν τον τρόπο που ο Ευκλείδης έβλεπε τη Γεωμετρία.

Κάποτε, ένας νέος επισκέφθηκε τον Ευκλείδη και τον παρακάλεσε να διδαχθεί από αυτόν Γεωμετρία.

Μόλις διδάχθηκε το πρώτο θεώρημα ρώτησε τον Ευκλείδη: «και τώρα τι θα κερδίσω με το θεώρημα αυτό;» Τότε, ο Ευκλείδης γύρισε προς τον δούλο του και του είπε:

«Δώσε του τρεις δεκάρες, ώστε να κερδίσει κάτι από το θεώρημα που έμαθε»!

Λέγεται ακόμα, ότι ο Πτολεμαίος ρώτησε τον Ευκλείδη αν υπάρχει οδός προς τη Γεωμετρία που να είναι συντομότερη από τα «Στοιχεία». Ιστορική παραμένει έως σήμερα η απάντηση του Ευκλείδη:

«Δεν υπάρχει βασιλική οδός προς τη Γεωμετρία!»

Πηγές:

Boyer, C., Merzbach, U. (1989). Η Ιστορία των Μαθηματικών (2η έκδοση), Αθήνα: Γ.Α. Πνευματικός.

Struik, D. (1993). Συνοπτική Ιστορία των Μαθηματικών (Β' έκδοση), Αθήνα: Δαίδαλος-Ι.

Ζαχαρόπουλος.

Νεγρεπόντης, Σ., Φαρμάκη, Β. (2019). Ιστορία Αρχαίων Ελληνικών Μαθηματικών. Από τον Θαλή στον Ευκλείδη μέσω Πυθαγορείων, Ζήνωνος, Πλάτωνος, Θεαιτήτου και Ευδόξου, Αθήνα: Εκκρεμές.

van der Waerden, B.L. (2003). Η Αφύπνιση της Επιστήμης. Αιγυπτιακά Βαβυλωνιακά και Ελληνικά Μαθηματικά (2η έκδοση), Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Ευκλείδης – Ευκλείδεια γεωμετρία

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβετ Καλογερία

Ειρήνη Πεрусινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

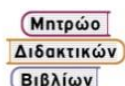
Βαγγέλης Φακούδης

Γιώργος Ψυχάρης

ΕΚΔΟΣΗ: 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28-12-2024

Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού

ΙΕΠ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή