

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όλοι είμαστε σε θέση να αναγνωρίσουμε και να εκτιμήσουμε την ομορφιά κάποιων μαθηματικών αντικειμένων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα κανονικά πολύγωνα και πολύεδρα – απaráμιλλα σε τελειότητα μετά τον κύκλο και την σφαίρα. Ένα άλλο παράδειγμα είναι το Πυθαγόρειο Θεώρημα, ακρογωνιαίος λίθος στους ορθογώνιους κόσμους που χτίζουμε για τους εαυτούς μας. Θα μπορούσαμε ακόμα να ξεχωρίσουμε τις κωνικές τομές, τις οποίες χρησιμοποιούμε για να περιγράψουμε τις τροχιές των ουράνιων σωμάτων.

Πέρα από την εξοικείωση με κάποια στοιχειώδη ελκυστικά γνωρίσματα, πολύ λίγοι άνθρωποι έχουν πλήρη επίγνωση της ομορφιάς των μαθηματικών, ένα μεγάλο μέρος της οποίας αποκαλύπτεται μόνο στους μαθηματικούς, όταν μελετούν και δημιουργούν περίτεχνα επεξεργασμένες αποδείξεις – οι οποίες οριακά και μόνο βρίσκονται στα πλαίσια της δυνατότητας κατανόησης και του πιο εξασκημένου ανθρώπινου μυαλού.

Ως μαθηματικός δηλώνω ότι έχω διαπιστώσει την αλήθεια ενός θεωρήματος προσθέτοντας στο τέλος της απόδειξης τα τρία γράμματα Q.E.D., συντομογραφία της λατινικής φράσης *quod erat demonstrandum*, που είναι μετάφραση του αρχαιοελληνικού *ὅπερ ἔδει δείξαι* («αυτό που έπρεπε να αποδειχθεί αποδείχθηκε»). Από μια άποψη, *ά.έ.δ.* είναι συνώνυμο της αλήθειας και ομορφιάς στα μαθηματικά. Από μια άλλη, αντιπροσωπεύει τη φαινομενικά απρόσιτη πλευρά αυτής της αρχαίας επιστήμης.

Εντούτοις, η συντομογραφία *ά.έ.δ.* συναντάται στο τέλος ορισμένων απλών, εντυπωσιακών και συγχρόνως οπτικά ελκυστικών αποδείξεων. Αυτό το μικρό βιβλίο επιχειρεί ένα ταξίδι γνωριμίας με κάποιες από αυτές, εξερευνώντας στη διάρκεια του ταξιδιού τις ιδέες που στηρίζουν τη μαθηματική απόδειξη: είναι γραμμένο για όλους εκείνους που ενδιαφέρονται να φέρουν στην επιφάνεια την ομορφιά που κρύβουν μέσα τους τα μαθηματικά.

Μελβούρνη, Ιούλιος 2003