

ΝΙΚΟΛΑΟΥ Σ. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΥ, Γενικοῦ Ἐπιθεωρητοῦ Μαθηματικῶν,
Μιγαδικοὶ Ἀριθμοὶ (Θεωρία — ἀσκήσεις — ἐφαρμογαί), Ἀθῆναι 1977,
σελ. 256.

Ἡ θεωρία τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν εἶναι κατάκτησις τῆς μαθηματικῆς ἐπιστήμης ἀρχίζουσα ἀπὸ τοῦ 16. αἰῶνος καὶ θεμελιουμένη κατὰ τὸν παρελθόντα αἰῶνα. Πρόκειται περὶ τῆς ἐκφράσεως καὶ συναφῶν πράξεων ἐκ τῆς παραστάσεως $\sqrt{-1}$, ἡ ὁποία ἐμφανίζεται κατὰ τὴν ἐπίλυσιν ὀρισμένων ἐξισώσεων δευτέρου καὶ ἀνωτέρου βαθμοῦ. Κατὰ τὸν 19. αἰῶνα οἱ μαθηματικοὶ d' Alembert, Euler καὶ Gauss χρησιμοποιοῦν τὴν γραφὴν i ἀντὶ τῆς $\sqrt{-1}$. Διὰ τὴν θεμελίωσιν τοῦ συνόλου C τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν χρησιμοποιοῦνται διάφοροι μεθοδοὶ, μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι ἡ ἔννοια τοῦ διατεταγμένου ζεύγους πραγματικῶν ἀριθμῶν καὶ ἡ ἔννοια μετὰς ιδιότητος τῶν τετραγωνικῶν μητρῶν δευτέρας τάξεως μὲ πραγματικούς ὄρους. Κατὰ τὸν κ. Πνευματικόν, πολλοὶ μελετητὰι χρησιμοποιοῦν κατ' εὐθεῖαν τὸν ἐξῆς ὀρισμὸν διὰ τοὺς μιγαδικοὺς ἀριθμούς, οἱ ὅποιοι εἶναι στοιχεῖα τοῦ συνόλου C .

«Καλοῦμεν μιγαδικοὺς ἀριθμοὺς τὰ μαθηματικὰ ἀντικείμενα z τῆς μορφῆς $x + iy$, ὅπου x, y εἶναι πραγματικοὶ ἀριθμοὶ καὶ $i = \sqrt{-1}$.» Ὁ συγγραφεὺς κατανέμει τὴν ὑπὸ διαπραγμάτευσιν ὕλην εἰς 7 κεφάλαια. Εἰς τὸ πρῶτον κεφάλαιον γίνεται γενικὴ εἰσαγωγὴ εἰς τὴν θεωρίαν τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν. Εἰς τὸ δεύτερον κεφάλαιον, τὸ ὁποῖον εἶναι καὶ τὸ ἐκτενέστερον ὅλων, ἐκτίθεται λεπτομερῶς ἡ γενικὴ θεωρία τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν. Εἰς τὸ τρίτον κεφάλαιον ἐκτίθεται ἡ γεωμετρικὴ παράστασις τῶν μιγαδικῶν καὶ ἡ τριγωνομετρικὴ ἔκφρασις αὐτῶν. Εἰς τὸ τέταρτον καὶ πέμπτον κεφάλαια μνημονεύεται ὁ τύπος τοῦ Euler καὶ ἐφαρμογαὶ τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν εἰς τὴν τριγωνομετρίαν. Τέλος, εἰς τὰ κεφάλαια ὑπ' ἀριθμ. 6 καὶ 7 ἐκτίθεται ἡ ἐφαρμογὴ τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν εἰς τὴν ἀλγεβραν καὶ τὴν γεωμετρίαν.

Ἐκτὸς τοῦ πρώτου κεφαλαίου, τὸ ὁποῖον εἶναι εἰσαγωγικὸν εἰς τὴν θεωρίαν, εἰς ὅλα τὰ ἐπόμενα κεφάλαια παρατίθεται πλῆθος ἐκλεκτῶν ἀσκήσεων μὲ τὰς λύσεις αὐτῶν, αἱ ὁποῖαι συντελοῦν εἰς τὴν θεμελίωσιν τῆς διαπραγματευθείσης ὕλης, ἡ γνῶσις τῆς ὁποίας εἶναι ἀπαραίτητος εἰς τὴν περαιτέρω σπουδὴν τῶν Μαθηματικῶν καὶ ἰδιαιτέρως τῆς ἀλγέβρας καὶ τῆς θεωρίας τῶν συναρτήσεων. Ἰδιαίτερον χαρακτηριστικὸν τοῦ συγγραφέως εἶναι ἡ σαφήνεια, ἡ ὁποία παρατηρεῖται εἰς τὴν διαπραγματευομένην ὕλην. Ὁ ἀναγνώστης δὲν συναντᾷ δυσκολίας εἰς τὴν κατανόησιν τῆς θεωρίας τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν, ὅπως αὕτη ἐκτίθεται ὑπὸ τοῦ συγγραφέως.

Διὰ τῆς ὑπὸ κρίσιν πραγματείας ὁ κ. Πνευματικὸς προσφέρει σπουδαίαν συμβολὴν εἰς τὴν σπουδὴν τῆς μαθηματικῆς ἐπιστήμης ἐν Ἑλλάδι, τὴν ὁποίαν ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν θεραπεύει λίαν σημαντικῶς, ὡς τοῦτο συνάγεται ἐκ τῶν πολυπληθῶν μαθηματικῶν ἐκδόσεων αὐτοῦ, τῶν ἀναφερομένων εἰς τὴν ἀλγεβραν, τὴν γεωμετρίαν, τὴν τριγωνομετρίαν, τὴν ἀνάλυσιν κλπ.

Ε. Σ. ΣΤΑΜΑΘΗΣ

* *

ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΘΕΜΕΛΗ, Μητροπολίτου Μεσσηνίας, Ἡ ἐν Ἀθήναις
καὶ ἐν ἔτει 1896 ἔκδοσις τῶν Μηναιῶν, Ἀθῆναι 1976, Ἀνάτυπον
«Θεολογίας», σχ. 8 σελ. 69.

Ἡ παροῦσα μελέτη ἀναφερομένη εἰς ἔκδοσιν βιβλίου ἐκκλησιαστικοῦ περιεχο-