

ΒΙΒΛΙΟΝ Γ.

Ὅροι.

α'. Κύκλοι ἴσοι εἶναι ἐκεῖνοι, ὧν περ αἱ διαμέτροι ἢ ἡμιδιάμετροι εἶναι ἴσαι ἀλλήλαις.

β'. Ἐφαπτομένη λέγεται ἐκείνη ἢ εὐθεῖα, ἣτις ἀπτεται τοῦ κύκλου καθ' ἓν μόνον σημεῖον καὶ ἐπεκταθεῖσα οὐκ τέμνει τὸν κύκλον, ὡς ἡ ΓΑ (σχ. 105).. καὶ διατέμνουσα ἢ ἀρχομένη ἔξωθεν τοῦ κύκλου καὶ περατουμένη εἰς τὸ κοῖλον τῆς ἐπιφανείας ὡς ἡ αΒ, καὶ αΓ (σχ. 97).. καὶ προσφιλοῦσα ἢ περατουμένη εἰς τὴν κυρτήν ἐπιφάνειαν, ὡς ἡ αΑ, αΗ, αΘ.

γ'. Κύκλοι ἐφαπτόμενοι λέγονται ἐκεῖνοι, εἴ τινες, χωρὶς ναὶ τέμνονται ὑπ' ἀλλήλων, ἐφαπτόνται, ὡς οἱ ΑΒΓ, αβγ. σχ. 101.

δ'. Ἐν κύκλῳ λέγονται εὐθεῖαι ὅτι ἀπέχουσιν ἕξις τοῦ κέντρου, εἰάν αἱ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπ' αὐτὰς ἀχθεῖσαι κάθετοι ἦναι ἴσαι ἀλλήλαις, καὶ λέγεται ὅτι ἀπέχει μείζον μία εὐθεῖα μᾶς ἄλλης, εἰ ἢ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπ' αὐτὴν ἀχθεῖσα κάθετος ἦναι μείζων.

ε'. Χορδὴ ἐνομάζεται μία εὐθεῖα, ἣτις περατοῦται ἑκατέρωθεν εἰς τὴν περιφέρειαν τοῦ κύκλου, ὡς ἡ ΑΓΒ.. τόξα δὲ τὰ μέρη τῆς περιφέρειας τὰ ὑπὸ τῆς χορδῆς ὑποτεινόμενα, ἅπερ καὶ μέτρα γωνιῶν εἶναι, ὡς τὸ ΑΕΒ : σχ. 90.

ς'. Τόξα ἴσα λέγονται, ὅσα ἐν τῷ αὐτῷ ἢ ἴσως

κύκλοις ὑποτείνουσιν ἴσας γωνίας, εἴτε πρὸς τῷ κέντρῳ, εἴτε πρὸς τῇ περιφέρειᾳ, ὡς τὸ $\Gamma B = B\Delta$. σχ. 92.

ζ. Τμήμα κύκλου λέγεται τὸ σχῆμα τὸ περιεχόμενον ὑπὸ χορδῆς καὶ τόξου, ὡς τὸ $\Lambda\Gamma B E$. σχ. 90.

η'. Τμήματος γωνία λέγεται ἡ περιεχομένη ὑπὸ χορδῆς καὶ τόξου, ὡς ἡ $\Gamma\Lambda E$, ἢ $\Gamma B E$: σχ. 90.

θ'. Ἐν τμήματι γωνία λέγεται ἡ ἔχουσα τὴν κορυφήν εἰς τὴν περιφέρειαν, καὶ περιεχομένη ὑπὸ χορδῶν, ὡς ἡ $\Lambda\Gamma B$. σχ. 112.

ι'. Ἐπιδέθηκε λέγεται ἡ ἐν τμήματι γωνία ἐπὶ τὸ τόξον, ὅταν τοῦτο τὸ τόξον μὲ τὸ τμήμα τοῦ κύκλου ἐκπληρῶσι τὴν περιφέρειαν. Οὕτως ἡ γων. $\Lambda\Pi B$ ἐπιδέθηκεν ἐπὶ τόξον $\Lambda\gamma B$. διότι τοξ. $\Lambda\Pi B +$ τοξ. $\Lambda\gamma B = 360^\circ$ σχ. 110.

ια'. Τομεὺς λέγεται τρίγωνον ἔχον τὴν μὲν κορυφήν εἰς τὸ κέντρον τοῦ κύκλου, τὰς δὲ δύο πλευρὰς χορδὰς τὴν δὲ βᾶσιν τόξον, ὡς τὸ $\Lambda K B \gamma A$. σχ. 110.

ιβ'. Τμήματα ὅμοια κύκλου λέγονται, ὅταν αἱ ἐν αὐτοῖς γωνίαι ᾖναι ἴσαι ἀλλήλαις.

Π ρ ό τ α σ ι ς. α'.

Τοῦ δοθέντος κύκλου νὰ εὑρηθῆς τὸ κέντρον.

"Ἐς τὸ $\Lambda E B \Delta$ ὀδοθεῖς κύκλος. σχ. 90.

"Ἄγω ἐν αὐτῷ τυχούσαν χορδὴν, ὡς τὴν ΛB . τέμνω αὐτὴν δίχα κατὰ τὸ σημεῖον Γ . ἀνάγω πρὸς ὀρθὰς μὲ αὐτὴν τὴν $\Gamma\Delta$. ἐπεκτείνων αὐτὴν ἀπὸ τοῦ ἀπέναντι μέρους μέχρι τῆς περιφέρειας E . τέμνω δίχα τὴν χορδὴν ΔE κατὰ τὸ K σημεῖον, καὶ λέγω ὅτι τὸ σημεῖον K εἶναι τὸ ζητούμενον σημεῖον.