

Σύντομη επισκόπηση της Γεωμετρίας

Εισαγωγή

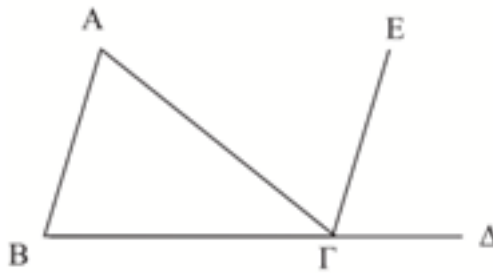
Η πρόταση 32, Βιβλίο Ι, των Στοιχείων του Ευκλείδη, αναφέρεται ως εξής:

«Παντός τριγώνου μιᾶς τῶν πλευρῶν προσεκβληθείσης ἡ ἐκτός γωνία δυοὶ ταῖς ἐντός καὶ ἀπεναντίον ἴση ἐστίν, καὶ αἱ ἐντός τοῦ τριγώνου τρεῖς γωνίαι δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν.»

Σε σύγχρονη μετάφραση:

«Σε κάθε τρίγωνο κάθε εξωτερική γωνία είναι ίση με το άθροισμα των δύο εντός και απέναντι γωνιών και το άθροισμα των εσωτερικών γωνιών τριγώνου είναι ίσο με δύο ορθές» (Πηγή: [Ευκλείδη "Στοιχεία", Σύγχρονη απόδοση με εισαγωγή και σχολιασμό, Κ.Ε.ΕΠ.ΕΚ. \)](#)

Να μελετήσετε την αιτιολόγηση της ισχύος της πρότασης. Σε τι διαφέρει η αιτιολόγηση από αυτή της παραγράφου 2.4



Είναι $GE // AB$. Άρα

- $\angle E\Gamma\Delta = \hat{A}$ διότι είναι εντός εκτός και επί τα αυτά των δύο παραλλήλων που τέμνονται από την ΒΓ.
- $\angle E\Gamma A = \hat{B}$ ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων που τέμνονται από την ΑΓ.
- $\hat{A} + \hat{B} + \hat{\Gamma} = \angle E\Gamma A + \angle E\Gamma\Delta + \hat{\Gamma} = 180^\circ$ και $\angle E\Gamma A = \hat{A} + \hat{B}$

Όπως αναφέρεται στην πηγή, η πρόταση αυτή και η απόδειξή της ήταν γνωστή στον αρχαίο ελληνικό κόσμο πολύ πριν την εκφράσει στα στοιχεία του ο Ευκλείδης.

Σχόλια

Η μελέτη της Γεωμετρίας εξακολουθεί και σήμερα να είναι η μελέτη της αλήθειας των ισχυρισμών μας. Όπως και στην αρχαία Ελλάδα, η μελέτη αυτή βασίζεται στην αιτιολόγηση (απόδειξη) που είναι η αποθέωση του λογικού συλλογισμού, του λογικού συμπερασμού.