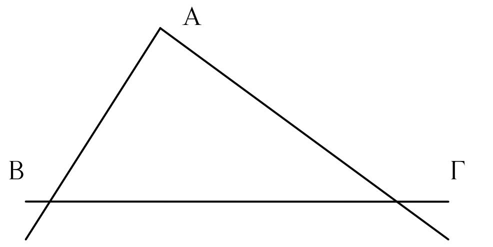
ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ ΠΡΟΘΑΣΙΣ ΙΘ΄

Παντὸς τριγώνου ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν ἡ μείζων πλ ευρὰ ὑποτένει.

῞Εστω τρίγωνον τὸ ΑΒΓ, μείζονα ἔχον τὴν ὑπὸ ΑΒΓ γ ωνίαν τῆς ὑπὸ ΒΓΑ· λέγω ὅτι καὶ πλευρὰ ἡ ΑΓ πλευρ ᾶς τῆς ΑΒ μείζων ἐστίν.



Εἰ γὰρ μή, ἤτοι ἴση ἐστὶν ἡ ΑΓ τῇ ΑΒ ἢ ἐλάττων. ἴσ η μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἡ ΑΓ τῇ ΑΒ· ἴση γὰρ ἂν ἦν καὶ γωνία ἡ ὑπὸ ΑΒΓ τῇ ὑπὸ ΑΓΒ. οὐκ ἔστι δέ. οὐκ ἄρα ἴ ση ἐστὶν ἡ ΑΓ τῇ ΑΒ. οὐδὲ μὴν ἐλάττων ἐστὶν ἡ ΑΓ τῆς ΑΒ. ἐλάττων γὰρ ἂν ἦν καὶ γωνία ἡ ὑπὸ ΑΒΓ τῆς ὑπὸ ΑΓΒ. οὐκ ἔστι δέ. οὐκ ἄρα ἐλάττων ἐστὶν ἡ ΑΓ τῆς ΑΒ.

᾿Εδείχθη δὲ ὅτι οὐδὲ ἴση ἐστίν· μείζων ἄρα ἐστὶν ἡ Α Γ τῆς ΑΒ.

Παντὸς ἄρα τριγώνου ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν ἡ μείζω ν πλευρὰ ὑποτένει. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.