

ΛΥΣΗ

α) Το τετράπλευρο ΒΔΖΘ έχει όλες τις πλευρές του ΒΔ, ΔΖ, ΖΘ και ΘΒ ίσες από τα δεδομένα, οπότε είναι ρόμβος.

Το τετράπλευρο ΑΓΕΗ έχει τρεις τουλάχιστον γωνίες ορθές, για παράδειγμα τις  $\widehat{A\Gamma E}$ ,  $\widehat{\Gamma\epsilon H}$  και  $\widehat{E\hat{H}A}$  από τα δεδομένα, οπότε είναι ορθογώνιο.

β) Τα τμήματα ΑΕ και ΓΗ είναι διαγώνιοι του ορθογωνίου ΑΓΕΗ, οπότε θα είναι ίσες, δηλαδή  $AE = GH$ . Επειδή το τετράπλευρο ΑΓΕΗ ως ορθογώνιο είναι και παραλληλόγραμμο, οι διαγώνιοι του ΑΕ και ΓΗ τεμνόμενες σε εσωτερικό τους σημείο Ο διχοτομούνται, δηλαδή είναι  $AO = OE = GO = OH$ . Συνεπώς, οι ισχυρισμοί των δυο μαθητών είναι αληθείς.