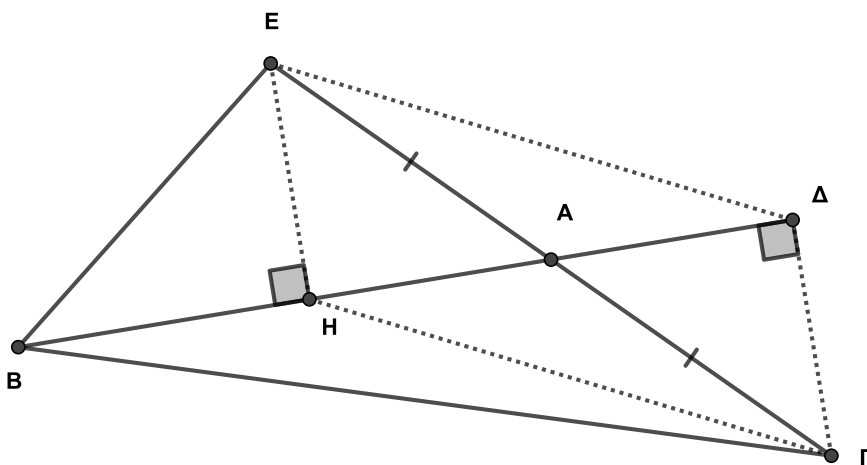


α) Συγκρίνουμε τα ορθογώνια τρίγωνα ΑΓΔ και ΑΕΗ που έχουν:

- i. $\widehat{H} = \widehat{\Delta} = 90^\circ$ (γιατί ΓΔ και ΕΗ ύψη)
- ii. $ΑΓ = ΑΕ$ (γιατί ΒΑ διάμεσος από υπόθεση)
- iii. $\widehat{\Delta Γ} = \widehat{Ε Α Η}$ (ως κατακορυφήν)

Άρα τα τρίγωνα είναι ίσα, αφού είναι ορθογώνια που έχουν την υποτείνουσα και μια οξεία γωνία ίσες μία προς μία.

β) Από την ισότητα των τριγώνων ΑΓΔ και ΑΕΗ του προηγούμενου ερωτήματος προκύπτει ότι $ΑΕ Η = Α Γ Δ$ άρα και $Α Η = Α Δ$ ως πλευρές ίσων τριγώνων απέναντι από ίσες γωνίες.



γ) Από υπόθεση έχουμε ότι ΒΑ διάμεσος του τριγώνου ΕΒΓ άρα $EA=AG$ και από το β) ερώτημα αποδείξαμε ότι $AH=AD$, άρα το τετράπλευρο ΓΔΕΗ είναι παραλληλόγραμμο αφού οι διαγώνιοι του ΕΓ και ΔΗ διχοτομούνται.