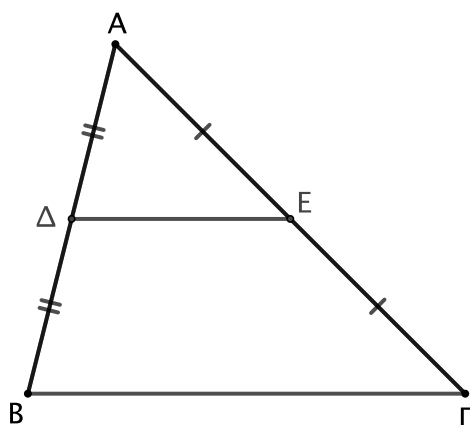


ΛΥΣΗ



α) Στο τρίγωνο ΑΒΓ, το τμήμα ΔΕ ενώνει τα μέσα Δ και Ε των πλευρών ΑΒ και ΑΓ αντίστοιχα. Επομένως, το ΔΕ είναι παράλληλο προς την τρίτη πλευρά του τριγώνου, δηλαδή  $\Delta E \parallel B\Gamma$ .

β) Τα τρίγωνα ΑΔΕ και ΑΒΓ έχουν  $\widehat{A\Delta E} = \widehat{B}$  (ως εκτός εντός και επί τα αυτά μέρη των παραλλήλων ΔΕ και ΒΓ που τέμνονται από τη ΒΔ) και κοινή τη γωνία  $\widehat{A}$ . Αφού τα τρίγωνα έχουν δύο γωνίες τους ίσες μία προς μία, τότε θα είναι όμοια.

γ) Τα τρίγωνα ΑΔΕ και ΑΒΓ είναι όμοια, οπότε θα έχουν τις ομόλογες πλευρές τους ανάλογες. Οι ομόλογες πλευρές των δύο τριγώνων σημειώνονται στον ακόλουθο πίνακα:

|                                 | Ίσες γωνίες                 |                                     |  |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--|
|                                 | $\widehat{A} = \widehat{A}$ | $\widehat{A\Delta E} = \widehat{B}$ | $\widehat{A\Gamma E} = \widehat{\Gamma}$ |
| Απέναντι πλευρά στο τρίγωνο ΑΔΕ | ΔΕ                          | ΑΕ                                  | ΑΔ                                       |
| Απέναντι πλευρά στο τρίγωνο ΑΒΓ | ΒΓ                          | ΑΓ                                  | ΑΒ                                       |

Έτσι έχουμε:

$$\frac{\Delta E}{B\Gamma} = \frac{A E}{A\Gamma} = \frac{A\Delta}{A B}$$