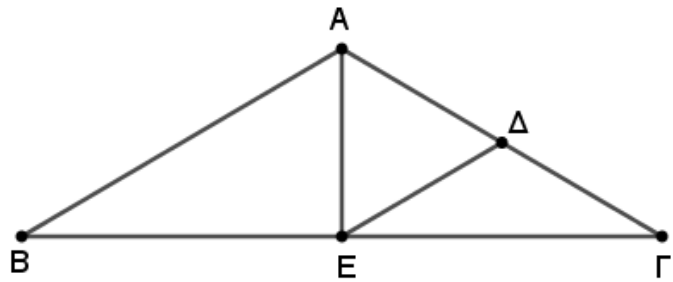


α) Το ΔΕ ενώνει τα μέσα δύο πλευρών στο τρίγωνο ΑΒΓ οπότε

$\Delta E \parallel AB$  και  $\Delta E = \frac{AB}{2}$ . Ισχύει ότι

$\Delta \Gamma = \frac{A\Gamma}{2} = \frac{AB}{2} = \Delta E$  οπότε το τρίγωνο

ΔΕΓ είναι ισοσκελές.



Επειδή το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ισοσκελές, ισχύει ότι  $\hat{\Gamma} = \hat{B} = 30^\circ$ .

Επειδή το τρίγωνο ΔΕΓ είναι ισοσκελές παίρνουμε  $\Delta \hat{E}\Gamma = \hat{\Gamma} = 30^\circ$ .

Από το άθροισμα γωνιών του τριγώνου ΔΕΓ βρίσκουμε:

$$E\hat{\Delta}\Gamma + \Delta\hat{E}\Gamma + \hat{\Gamma} = 180^\circ \Leftrightarrow E\hat{\Delta}\Gamma + 30^\circ + 30^\circ = 180^\circ \Leftrightarrow E\hat{\Delta}\Gamma = 120^\circ$$

β) Ισχύει  $E\Delta = \frac{A\Gamma}{2}$  (1) κι επειδή το Δ είναι μέσο της ΑΓ έχουμε  $A\Delta = \frac{A\Gamma}{2}$  (2).

Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΑΕΓ είναι  $\Gamma = 30^\circ$  άρα η απέναντι κάθετη ισούται με το μισό της υποτείνουσας, δηλαδή  $A E = \frac{A\Gamma}{2}$  (3).

Από (1), (2) και (3) προκύπτει ότι  $E\Delta = A\Delta = A E$  οπότε το τρίγωνο ΑΔΕ είναι ισόπλευρο.