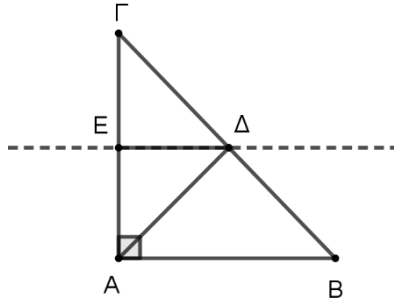


ΛΥΣΗ

Έστω ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με \widehat{A} ορθή, $A\Delta$ η διχοτόμος της \widehat{A} και $E\Delta$ η παράλληλη ευθεία προς την πλευρά AB .



α) Στο ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ η διχοτόμος του $A\Delta$ θα είναι ύψος και διάμεσος. Επειδή η $A\Delta$ είναι διάμεσος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα ισχύει ότι $A\Delta = \frac{B\Gamma}{2}$.

β) Είναι $AB \parallel DE$ και $AG \perp AB$ επειδή \widehat{A} ορθή από τα δεδομένα.

Άρα η AG θα είναι κάθετη και στην παράλληλη της AB που είναι η DE , δηλαδή $AG \perp DE$. Οπότε το τρίγωνο $\Delta E\Gamma$ είναι ορθογώνιο με $\widehat{\Gamma E\Delta} = 90^\circ$.

γ) Στο τρίγωνο $AB\Gamma$, το Δ είναι μέσο της $B\Gamma$ και $DE \parallel AB$, άρα και το E είναι μέσο της AG . Επειδή το τμήμα DE ενώνει τα μέσα των πλευρών $B\Gamma$ και AG του $AB\Gamma$ ισχύει ότι: $DE = \frac{AB}{2}$ ή $DE = \frac{AG}{2}$ αφού $AB=AG$ στο ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$.