

ΛΥΣΗ

α) Είναι $AB = \Gamma\Delta$ (1) και $AB \parallel \Gamma\Delta$ (2) ως απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου $AB\Gamma\Delta$.

Επίσης είναι $AE = \Gamma\Delta$ (3) και $AE \parallel \Gamma\Delta$ (4) ως απέναντι πλευρές του ορθογωνίου $A\Gamma\Delta E$.

Από τις σχέσεις (2), (4) προκύπτει ότι $AB \parallel AE$. Οπότε τα σημεία B , A και E είναι συνευθειακά και επειδή $AB = AE$, λόγω των (1), (3), το σημείο A είναι μέσο του BE .

β) Είναι $A\Delta = B\Gamma$ (5) διότι είναι απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου $AB\Gamma\Delta$.

Επίσης είναι $A\Delta = \Gamma E$ (6) διότι οι διαγώνιες του ορθογωνίου είναι ίσες.

Άρα από τις σχέσεις (5), (6) προκύπτει ότι $B\Gamma = \Gamma E$, οπότε το τρίγωνο $B\Gamma E$ είναι ισοσκελές.

γ) Είναι $\widehat{B\Gamma A} = \widehat{\Gamma\Delta A}$ (7), ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων $A\Delta$, $B\Gamma$ που τέμνονται από την $A\Gamma$ και $\widehat{A\Delta E} = \widehat{\Gamma\Delta A}$ (8) ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων $A\Gamma$, ΔE που τέμνονται από την $A\Delta$. Άρα από τις σχέσεις (7), (8) προκύπτει ότι $\widehat{B\Gamma A} = \widehat{A\Delta E}$.

