



α) Στο τρίγωνο ABΓ δίνεται ότι $\widehat{B}_{εξ} = 135^\circ$ και επιπλέον ισχύει $\widehat{B}_{εξ} + \widehat{B} = 180^\circ$,
άρα $\widehat{B} = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$.

Επειδή $AB = A\Gamma$, τότε οι γωνίες \widehat{B} και $\widehat{\Gamma}$ θα είναι ίσες, άρα $\widehat{\Gamma} = \widehat{B} = 45^\circ$.

Από το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου ABΓ έχουμε $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{\Gamma} = 180^\circ$, οπότε $\widehat{A} + 45^\circ + 45^\circ = 180^\circ$ ή $\widehat{A} = 90^\circ$.

β) Από την υπόθεση $AB = A\Gamma$ άρα το τρίγωνο ABΓ είναι ισοσκελές. Από ερώτημα α) η γωνία $\widehat{A} = 90^\circ$, άρα το τρίγωνο ABΓ είναι ορθογώνιο. Συνεπώς το τρίγωνο ABΓ είναι ορθογώνιο και ισοσκελές.