α) Το τμήμα ΑΜ είναι διάμεσος του ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ που φέρουμε από την κορυφή της ορθής γωνίας οπότε είναι ίση με το μισό της υποτείνουσας, δηλαδή ΑΜ $= \frac{\mathrm{B\Gamma}}{2}$.

Όμοια, το τμήμα ΔΜ είναι διάμεσος του ορθογωνίου τριγώνου ΒΔΓ, που φέρουμε από την κορυφή της ορθής γωνίας οπότε είναι ίση με το μισό της υποτείνουσας, δηλαδή ΔΜ $= \frac{\mathrm{B\Gamma}}{2}$.

Άρα ΑΜ = ΔΜ, οπότε το τρίγωνο ΑΜΔ είναι ισοσκελές.

β) Επειδή ΑΜ $= \frac{\mathrm{B\Gamma}}{2}$ = ΜΓ το τρίγωνο ΑΜΓ είναι ισοσκελές οπότε ισχύει ότι:

$\mathrm{M}\widehat{\mathrm{A}}\Gamma = \mathrm{M}\widehat{\Gamma}\mathrm{A}$ (1)

Επειδή ΔΜ $= \frac{\mathrm{B\Gamma}}{2}$ = ΜΓ το τρίγωνο ΔΜΓ είναι ισοσκελές οπότε ισχύει ότι:

$\mathrm{M}\widehat{\Delta}\Gamma = \mathrm{M}\widehat{\Gamma}\Delta$ (2)

Η γωνία $\mathrm{A}\widehat{\mathrm{M}}\mathrm{B}$ είναι εξωτερική στο τρίγωνο ΑΜΓ άρα ισούται με το άθροισμα των δύο απέναντι εσωτερικών, οπότε σε συνδυασμό με τη σχέση (1) βρίσκουμε:

$\mathrm{A}\widehat{\mathrm{M}}\mathrm{B} = \mathrm{M}\widehat{\mathrm{A}}\Gamma + \mathrm{M}\widehat{\Gamma}\mathrm{A} \Leftrightarrow \mathrm{A}\widehat{\mathrm{M}}\mathrm{B} = 2\mathrm{M}\widehat{\Gamma}\mathrm{A}$ (3)

Η γωνία $\mathrm{B}\widehat{\mathrm{M}}\Delta$ είναι εξωτερική στο τρίγωνο ΜΔΓ, άρα χρησιμοποιώντας τη σχέση (2) παίρνουμε

$\mathrm{B}\widehat{\mathrm{M}}\Delta = \mathrm{M}\widehat{\Delta}\Gamma + \mathrm{M}\widehat{\Gamma}\Delta \Leftrightarrow \mathrm{B}\widehat{\mathrm{M}}\Delta = 2\mathrm{M}\widehat{\Gamma}\Delta$ (4)

Προσθέτουμε κατά μέλη τις (3), (4) και βρίσκουμε:

$\mathrm{A}\widehat{\mathrm{M}}\mathrm{B} + \mathrm{B}\widehat{\mathrm{M}}\Delta = 2\mathrm{M}\widehat{\Gamma}\mathrm{A} + 2\mathrm{M}\widehat{\Gamma}\Delta \Leftrightarrow \mathrm{A}\widehat{\mathrm{M}}\Delta = 2\mathrm{A}\widehat{\Gamma}\Delta$

γ) Είναι $\mathrm{B}\widehat{\mathrm{A}}\Gamma + \mathrm{B}\widehat{\Delta}\Gamma = 90^o + 90^o = 180^o$, δηλαδή δύο απέναντι γωνίες του τετραπλεύρου ΑΒΓΔ είναι παραπληρωματικές άρα το τετράπλευρο είναι εγγράψιμο. Επομένως η πλευρά του ΓΔ φαίνεται από τις κορυφές Α και Β υπό ίσες γωνίες, δηλαδή $\Gamma\widehat{\mathrm{B}}\Delta = \Gamma\widehat{\mathrm{A}}\Delta$.