

α) Τα τρίγωνα $\triangle ADN$ και $\triangle \Gamma M$ είναι ορθογώνια και έχουν:

- $AD = \Gamma G$, ως πλευρές του τετραγώνου
- $\Gamma M = AN$, από υπόθεση

Άρα τα ορθογώνια τρίγωνα $\triangle ADN$ και $\triangle \Gamma M$ έχουν τις κάθετες πλευρές τους ίσες μία προς μία, οπότε είναι ίσα. Από την ισότητα αυτή προκύπτει ότι και οι αντίστοιχες πλευρές τους ΔN και ΔM είναι ίσες, δηλαδή $\Delta N = \Delta M$.

β) Από την προηγούμενη ισότητα τριγώνων προκύπτει ότι οι γωνίες που είναι απέναντι από τις ίσες πλευρές ΓM και AN είναι ίσες, δηλαδή $\widehat{M\Delta\Gamma} = \widehat{A\Delta N}$. Τότε:

$$\widehat{M\Delta N} = \widehat{M\Delta\Gamma} + \widehat{\Gamma\Delta N} = \widehat{A\Delta N} + \widehat{\Gamma\Delta N} = \widehat{A\Delta\Gamma} = 90^\circ.$$

