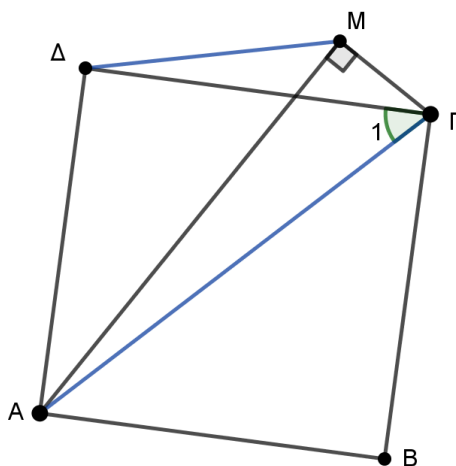


ΛΥΣΗ

α)



Στο τετράγωνο ABΓΔ η AG είναι διαγώνιος, άρα διχοτομεί τη γωνία Γ. Οπότε η  $\hat{\Gamma}_1 = 45^\circ$ . Άρα η  $\hat{A}\hat{\Gamma}\hat{\Delta} = 45^\circ$ . Επίσης η γωνία AΔΓ είναι γωνία του τετραγώνου, άρα θα είναι ορθή. Δηλαδή  $\hat{A}\hat{\Delta}\hat{\Gamma} = 90^\circ$ .

β) Από την υπόθεση έχουμε  $\hat{A}\hat{M}\hat{\Gamma} = 90^\circ$ . Επίσης από το ερώτημα (α) η  $\hat{A}\hat{\Delta}\hat{\Gamma} = 90^\circ$ .

Έτσι έχουμε:  $\hat{A}\hat{M}\hat{\Gamma} = \hat{A}\hat{\Delta}\hat{\Gamma}$ , δηλαδή στο τετράπλευρο ΑΓΜΔ η πλευρά του ΑΓ φαίνεται από τις απέναντι κορυφές Μ και Δ υπό ίσες γωνίες. Επομένως το τετράπλευρο ΑΓΜΔ είναι εγγράψιμο.

γ) Λόγω του (β) ερωτήματος στο εγγράψιμο τετράπλευρο ΑΓΜΔ η πλευρά ΑΔ θα φαίνεται από τις απέναντι κορυφές Μ και Γ υπό ίσες γωνίες. Οπότε λόγω και του (α) ερωτήματος η  $\hat{A}\hat{M}\hat{\Delta} = \hat{\Gamma}_1 = 45^\circ$ .