Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α’ Λυκείου

Θέμα 4 **GI_A_GEO_4_4616**

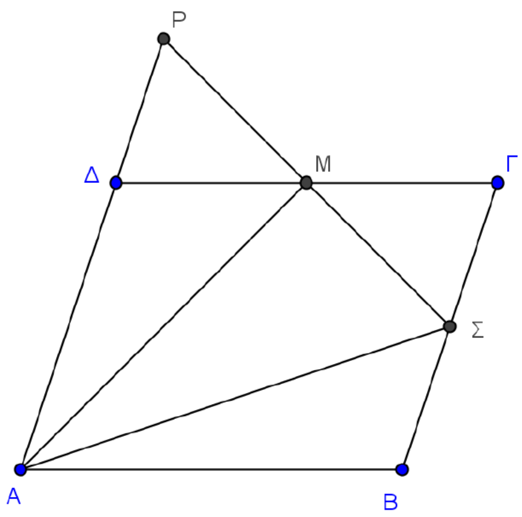
Δίνεται παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ και Μ το μέσο της πλευράς ΔΓ. Φέρουμε κάθετη στην ΑΜ στο σημείο της Μ, η οποία τέμνει την ευθεία ΑΔ στο σημείο Ρ και την ΒΓ στο Σ.

Να αποδείξετε ότι:

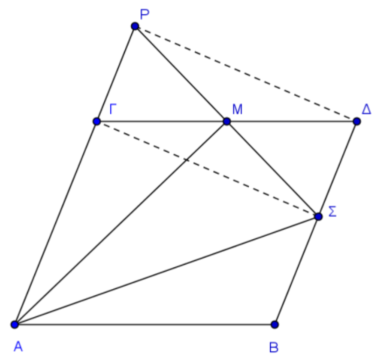
α) ΔΡ = ΣΓ. (Μονάδες 8)

β) Το τρίγωνο ΑΡΣ είναι ισοσκελές. (Μονάδες 8)

γ) ΑΣ = ΑΔ + ΓΣ. (Μονάδες 9)



Λύση:



α) Τα τρίγωνα ΔΡΜ και ΣΜΓ έχουν ΔΜ=ΜΓ, γιατί Μ μέσο της ΔΓ, $\hat{\Delta}=\hat{\Gamma}$ εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΑΛ και ΒΓ τεμνόμενων από τη ΔΓ και $\hat{M}_1=\hat{M}_2$. Επομένως ΔΡ=ΣΓ και ΡΜ=ΜΣ

β) Το ΑΡΣ είναι ισοσκελές, διότι η ΑΜ είναι μεσοκάθετος στη ΡΣ, οπότε ΑΡ=ΑΣ.

γ) Είναι ΑΣ=ΑΡ=ΑΔ+ΔΡ=ΑΔ+ΓΣ γιατί ΔΡ=ΓΣ

Επιμέλεια: **Βασίλης Τσιλιβής - Μαθηματικός**