

Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

Θέμα 2

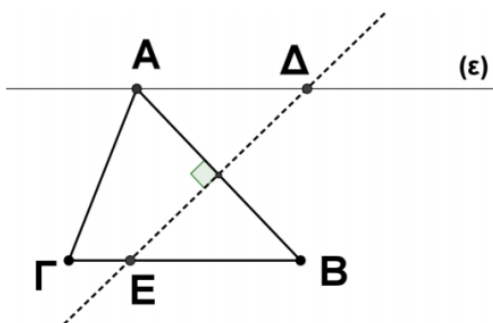
GI_A_GEO_2_5554

Δίνεται οξυγώνιο τρίγωνο ΑΓΒ. Φέρουμε από τη κορυφή Α ευθεία (ε) παράλληλη στη ΒΓ. Η μεσοκάθετος της πλευράς ΑΒ τέμνει την (ε) στο Δ και την ΒΓ στο Ε.

α) Να αποδείξετε ότι $\Delta A = \Delta B$ και $E A = E B$. (Μονάδες 6)

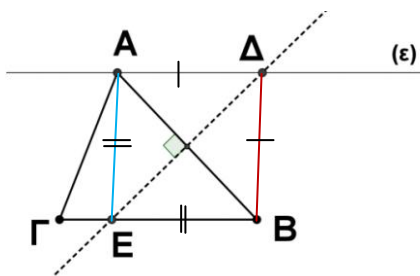
β) Αν Μ το μέσο του ΑΒ, να συγκρίνετε τα τρίγωνα ΑΜΔ και ΕΜΒ. (Μονάδες 10)

γ) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο ΑΔΒΕ είναι ρόμβος. (Μονάδες 9)



Λύση:

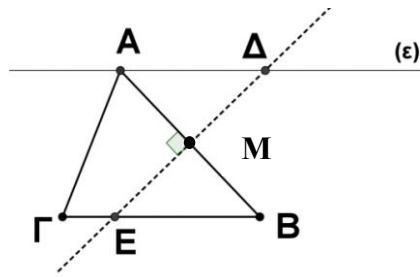
α)



Το σημείο Δ είναι σημείο της μεσοκαθέτου, άρα $\Delta A = \Delta B$.

Το σημείο Ε είναι σημείο της μεσοκαθέτου, άρα $E A = E B$.

β)



Συγκρίνουμε τα ορθογώνια τρίγωνα $AM\Delta$ και EMB :

- $AM=MB$
- $\hat{\Delta} = \hat{E}$ (ως εντός εναλλάξ)

Επομένως $\hat{AM\Delta} = \hat{MEB}$.

γ) Το τετράπλευρο $A\Delta BE$ είναι ρόμβος, γιατί οι διαγώνιοί του διχοτομούνται ($AM=MB$ από την σύγκριση στο β) ερώτημα) και είναι κάθετες μεταξύ τους.

Επιμέλεια: Ευαγγελία Τσιώκου - Μαθηματικός