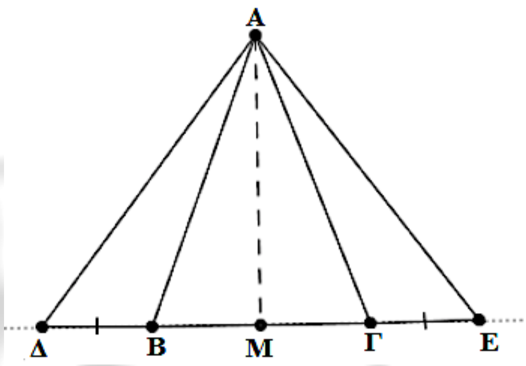
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

4ο Φύλλο Εργασίας στην ισότητα τριγώνων

1. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ (ΑΒ=ΑΓ). Στην προέκταση της πλευράς ΒΓ και προς τα δυο της άκρα, θεωρούμε σημεία Δ και Ε αντίστοιχα έτσι ώστε ΒΔ= ΓΕ. Να αποδείξετε ότι:



α) $\hat{B}_{\varepsilon\xi} = \hat{\Gamma}_{\varepsilon\xi}$.
β) Τα τρίγωνα ΑΒΔ και ΑΓΕ είναι ίσα.
γ) Η διάμεσος ΑΜ του τριγώνου ΑΒΓ είναι και διάμεσος του τριγώνου ΑΔΕ.

ΛΥΣΗ

2. Σε οξυγώνιο τρίγωνο ΑΒΓ προεκτείνουμε τη διάμεσο ΑΜ (προς το Μ) κατά ίσο τμήμα ΜΔ. Να αποδείξετε ότι:
α) Τα τρίγωνα ΑΒΜ και ΜΓΔ είναι ίσα.
β) Τα σημεία Α και Δ ισαπέχουν από την πλευρά ΒΓ.

ΛΥΣΗ

3. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A}$ =90ο) και η διχοτόμος της γωνίας $\hat{\Gamma}$, η οποία τέμνει την πλευρά ΑΒ στο Δ. Από το Δ φέρουμε ΔΕ⊥ΒΓ. Να αποδείξετε ότι:

α) Τα τρίγωνα ΑΓΔ και ΔΓΕ είναι ίσα.

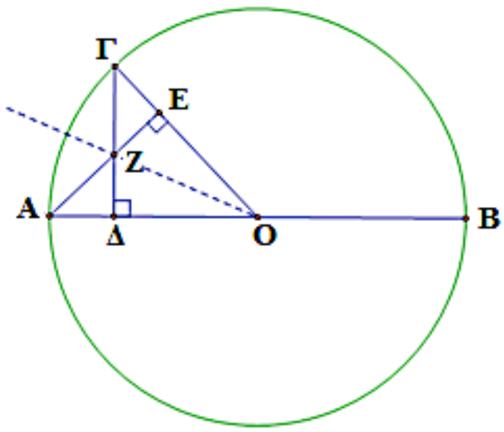
β) Η ευθεία ΓΔ είναι μεσοκάθετος του τμήματος ΑΕ.

ΛΥΣΗ

4. Έστω κύκλος με κέντρο Ο και ακτίνα ρ. Θεωρούμε διάμετρο ΑΒ και τυχαίο σημείο Γ του κύκλου. Αν $AE \perp O\Gamma$ και $\Gamma\Delta \perp AO$ να αποδείξετε ότι:

α) Το τρίγωνο ΔΟΕ είναι ισοσκελές.

β) Η ΟΖ διχοτομεί τη γωνία $A\hat{O}\Gamma$ και προεκτεινόμενη διέρχεται από το μέσο του τόξου $\overset{\frown}{A\Gamma}$.



ΛΥΣΗ