

ΘΕΜΑ 2

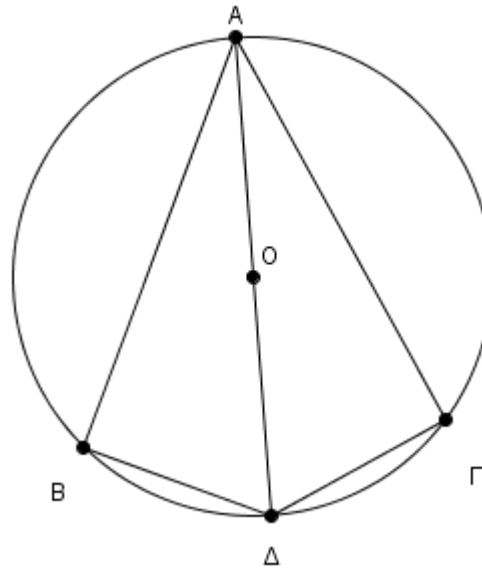
Έστω κύκλος με κέντρο O και ακτίνα ρ . Αν η διάμετρος AD είναι διχοτόμος της γωνίας BAG , να αποδείξετε ότι:

α) Τα τόξα $B\Delta$ και $\Delta\Gamma$ είναι ίσα.

(Μονάδες 10)

β) Τα τρίγωνα $AB\Delta$ και $A\Gamma\Delta$ είναι ίσα.

(Μονάδες 15)



5603

Θέμα 2^ο

α/ Δίνεται πως η ΑΔ είναι διχοτομός της γωνίας Β \hat{A} Γ, άρα Β \hat{A} Δ = Δ \hat{A} Γ.

Τα τόξα ΒΔ και ΔΓ αντιστοιχούν σε ίσες εγγεγραμμένες γωνίες, αντιστοίχα Β \hat{A} Δ και Δ \hat{A} Γ, επομένως είναι ίσα.

β/ Συγκρίνω τα τρίγωνα Α \hat{B} Δ και Α $\hat{\Gamma}$ Δ, τα οποία είναι ορθογώνια με Α \hat{B} Δ = 90° και Α $\hat{\Gamma}$ Δ = 90° αντιστοίχα, αφού οι γωνίες αυτές βαίνουν στο ημικύκλιο.

Έχουν: ΑΔ κοινή
Β \hat{A} Δ = Δ \hat{A} Γ (αφού ΑΔ διχοτομός της Β \hat{A} Γ)

Αφού τα ορθογώνια τρίγωνα έχουν την υποτείνουσα ΑΔ και μια οξεία γωνία αντιστοίχα ίσες μια προς μια, τότε είναι ίσα.