

ΤΑΞΗ: Α

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Καθηγητής: Κεφαλάς Νικόλαος

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να αποδείξετε ότι:

Τα εφαπτόμενα τμήματα κύκλου που άγονται από σημείο εκτός αυτού είναι ίσα μεταξύ τους.

ΜΟΝΑΔΕΣ (11)

B. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στην κόλλα σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Η μεγαλύτερη γωνία ενός τριγώνου βρίσκεται απέναντι από τη μεγαλύτερη πλευρά.
- β.** Το ύψος ενός ισοσκελούς τριγώνου από την κορυφή του είναι και διάμεσος.
- γ.** Δύο ορθογώνια τρίγωνα που έχουν μία πλευρά ίση και μια οξεία γωνία ίση είναι ίσα.
- δ.** Αν δύο κύκλοι (K,R) και (Λ,ρ) με $R > \rho$ τέμνονται τότε η κοινή χορδή διχοτομεί την διάκεντρο.
- ε.** Δύο χορδές ενός κύκλου είναι ίσες αν και μόνο αν τα αποστήματα τους είναι ίσα.

ΜΟΝΑΔΕΣ(3X5)

Γ. Θεωρούμε δύο κύκλους (K,R) και (Λ,ρ) με $R > \rho$ και $KA = \delta$.

Να συμπληρώσετε σωστά τις παρακάτω ημιτελείς προτάσεις:

- α.** Οι κύκλοι βρίσκονται ο ένας εξωτερικά του άλλου, αν και μόνο αν.....
- β.** Οι κύκλοι βρίσκονται ο ένας εσωτερικά του άλλου, αν και μόνο αν.....
- γ.** Οι κύκλοι εφάπτονται εξωτερικά αν και μόνο αν.....
- δ.** Οι κύκλοι τέμνονται σε δύο σημεία αν και μόνο αν.....
- ε.** Αν οι κύκλοι εφάπτονται, τότε το κοινό τους σημείο λέγεταικαι είναι σημείο της

ΜΟΝΑΔΕΣ(4X5)

Δ Θεωρούμε έναν κύκλο (O, R) , μια ευθεία $\chi\chi$ και την απόσταση $\delta = OA$ του κέντρου από την $\chi\chi$.

Να συμπληρώσετε σωστά την παρακάτω ημιτελή πρόταση:

Αν $\delta = R$ τότε η ευθεία $\chi\chi$ έχει.....σημείο με τον κύκλο και η ευθεία αυτή λέγεται του κύκλου.

ΜΟΝΑΔΕΣ (4)

ΘΕΜΑ 2°

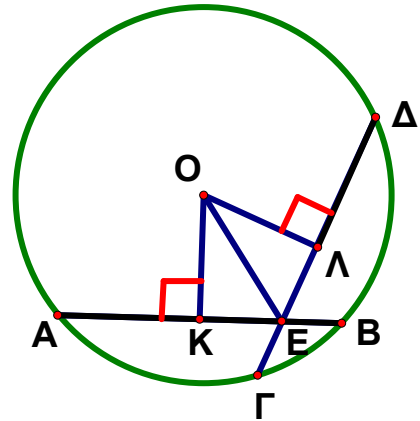
Στο διπλανό σχήμα η ΟΕ είναι διχοτόμος της γωνίας $\widehat{A\hat{E}D}$ και τα ευθύγραμμα τμήματα ΟΚ, ΟΛ είναι τα αποστήματα των χορδών ΑΒ και ΓΔ αντίστοιχως. Να αποδείξετε ότι:

Α. Τα τρίγωνα ΟΚΕ και ΟΛΕ είναι ίσα.

ΜΟΝΑΔΕΣ (15)

Β. Οι χορδές ΑΒ και ΓΔ είναι ίσες.

ΜΟΝΑΔΕΣ (10)



ΘΕΜΑ 3°

Στο διπλανό σχήμα το Μ είναι το μέσο του ευθυγράμμου τμήματος ΑΒ. Αν $ΜΓ=ΜΔ$ και $ΑΓ=ΒΔ$, τότε να αποδείξετε ότι:

Α. Τα τρίγωνα ΑΓΜ και ΒΔΜ είναι ίσα και να γράψετε τις γωνίες τους που είναι αντίστοιχα ίσες.

ΜΟΝΑΔΕΣ (8)

Β. Το τρίγωνο ΑΟΒ είναι ισοσκελές.

ΜΟΝΑΔΕΣ (5)

Γ. i) $\widehat{ΔΜΑ} = \widehat{ΓΜΒ}$

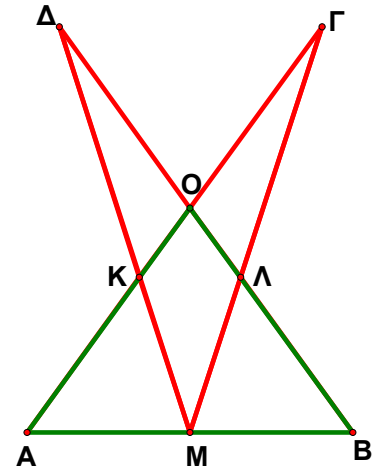
ΜΟΝΑΔΕΣ (3)

ii) Τα τρίγωνα ΑΚΜ και ΒΜΛ είναι ίσα

ΜΟΝΑΔΕΣ (3)

Δ. Το τρίγωνο ΚΟΛ είναι ισοσκελές

ΜΟΝΑΔΕΣ (6)



ΕΥΧΟΜΑΙ ΕΠΙΤΥΧΙΑ