

ΤΑΞΗ: Α

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να αναφέρετε τα δύο συνοπτικά κριτήρια ισότητας δύο ορθογωνίων τριγώνων

ΜΟΝΑΔΕΣ 16

B. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό 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. Κάθε τρίγωνο έχει το πολύ μια ορθή ή αμβλεία γωνία

β. Το ύψος ενός ισοσκελούς τριγώνου που αντιστοιχεί στη βάση είναι και διχοτόμος της γωνίας της κορυφής.

γ. Δύο ορθογώνια τρίγωνα που έχουν από μία πλευρά και από μια οξεία γωνία ίσες είναι ίσα.

δ. Αν δύο κύκλοι (K,R) και (Λ,ρ) με $R > ρ$ τέμνονται τότε η κοινή χορδή διχοτομεί την διάκεντρο.

ε. Η ακτίνα που καταλήγει στο σημείο επαφής είναι κάθετη στην εφαπτομένη.

ΜΟΝΑΔΕΣ 18

Γ. Έστω δύο κύκλοι (K,R) και (Λ,ρ) με $R > ρ$ και $KL = δ$. Να συμπληρώσετε στο τετράδιό σας τα κενά στις παρακάτω 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.....

ΜΟΝΑΔΕΣ 16

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται κύκλος (O,R) ,σημείο M εκτός αυτού και τα εφαπτόμενα τμήματα MA και MB

του κύκλου. Προεκτείνουμε την AM κατά τμήμα $MΓ = MA$ και την OM κατά τμήμα $MΔ = MO$

όπως στο παρακάτω σχήμα.

α. Να δικαιολογήσετε γιατί $\widehat{MBO} = 90^\circ$

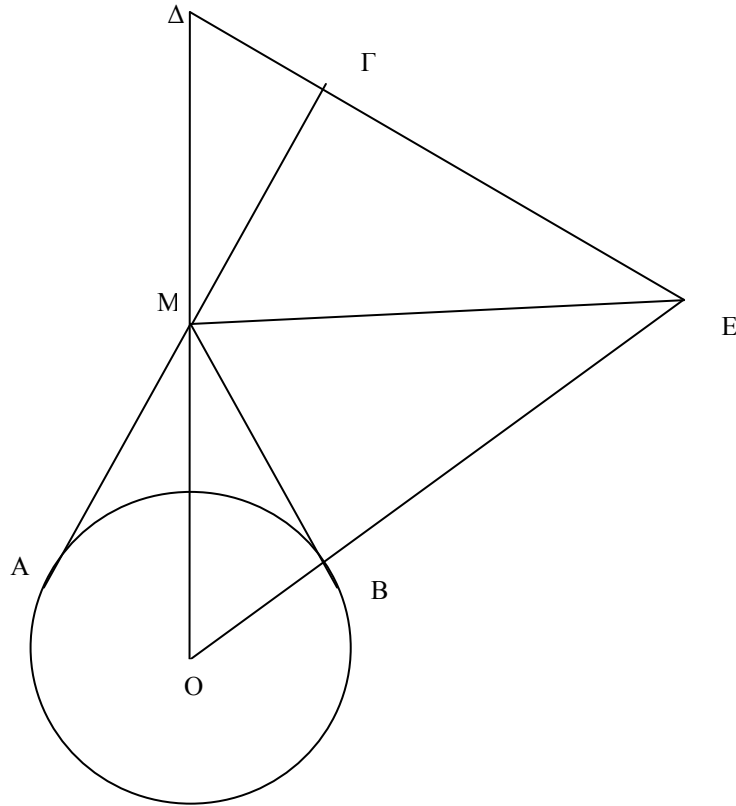
ΜΟΝΑΔΕΣ 5

β. Να δείξετε ότι τα τρίγωνα OMB και MΓΔ είναι ίσα, και κατόπιν ότι το τρίγωνο MΓΔ είναι ορθογώνιο.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

γ. Αν η προέκταση της OB τέμνει την προέκταση της $\Delta\Gamma$ στο σημείο E να δείξετε ότι το τρίγωνο $ΟΕΔ$ είναι ισοσκελές και η EM είναι κάθετη στην $ΟΔ$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10



ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνετε τρίγωνο $ΑΒΓ$ με $ΑΒ < ΑΓ$ και η διχοτόμος του $ΑΔ$. Θεωρούμε σημείο E της $ΑΓ$ ώστε $ΑΕ = ΑΒ$ όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

α. Να αποδείξετε ότι $ΒΔ = ΔΕ$

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

β. Αν η $ΔΕ$ τέμνει την προέκταση της $ΑΒ$ στο $Κ$, να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $ΚΒΔ$ και $ΔΕΓ$ είναι ίσα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

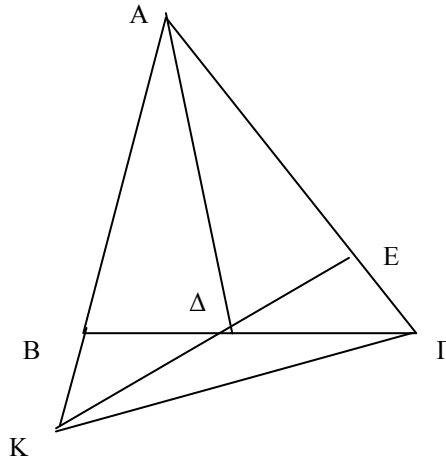
γ. Να αποδείξετε ότι η ευθεία $ΑΔ$:

i. είναι μεσοκάθετος του τμήματος $ΒΕ$

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ii. διέρχεται από το μέσο της $ΚΓ$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ