

ΤΑΞΗ: Α΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ: ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. Να αποδείξετε ότι κάθε σημείο της διχοτόμου $O\delta$ μιας γωνίας $\chi O\gamma$, ισαπέχει από τις πλευρές της γωνίας και αντίστροφα.

Μονάδες 10

A2. Χαρακτηρίστε ως **σωστή (Σ)** ή **λάθος (Λ)** καθεμία από τις επόμενες προτάσεις:

α. Δύο τρίγωνα που έχουν όλες τις γωνίες τους ίσες μία προς μία είναι ίσα.

β. Αν σ' ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ ισχύει ότι $A = B$ τότε $AB = A\Gamma$.

γ. Σε ίσες χορδές ενός κύκλου αντιστοιχούν ίσα αποστήματα.

δ. Αν PA και PB είναι τα εφαπτόμενα τμήματα που άγονται από σημείο P εκτός κύκλου με κέντρο O , τότε η διακεντρική ευθεία PO , διχοτομεί τη γωνία APB .

ε. Ένα τρίγωνο μπορεί να έχει το πολύ μία ορθή γωνία.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Β (ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ)

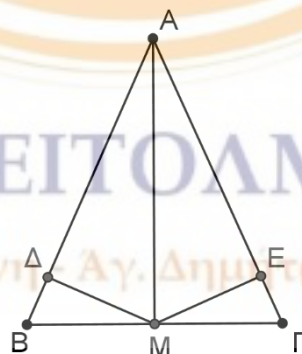
Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και από σημείο M της πλευράς $B\Gamma$ φέρουμε τα κάθετα τμήματα $M\Delta$ και ME στις πλευρές AB και $A\Gamma$ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι:

α) Αν είναι $M\Delta = ME$, τότε τα τρίγωνα $AM\Delta$ και AME είναι ίσα.

Μονάδες 13

β) Αν είναι $AB = A\Gamma$ και M μέσο του $B\Gamma$, τότε $M\Delta = ME$.

Μονάδες 12



ΘΕΜΑ Γ

Δύο τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ έχουν: $AB = A'B'$, $B\Gamma = B'\Gamma'$ και $A\Delta = A'\Delta'$ όπου $A\Delta$ και $A'\Delta'$ είναι τα ύψη που αντιστοιχούν στις πλευρές $B\Gamma$ και $B'\Gamma'$ αντίστοιχα.

Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ είναι ίσα.

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ Δ (ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ)

Τα ευθύγραμμα τμήματα $ΑΔ$ και $ΒΓ$ τέμνονται στο σημείο $Ε$ έτσι ώστε $ΑΕ=ΓΕ$ και $ΒΕ=ΕΔ$.

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $ΑΒΕ$ και $ΓΔΕ$ είναι ίσα.

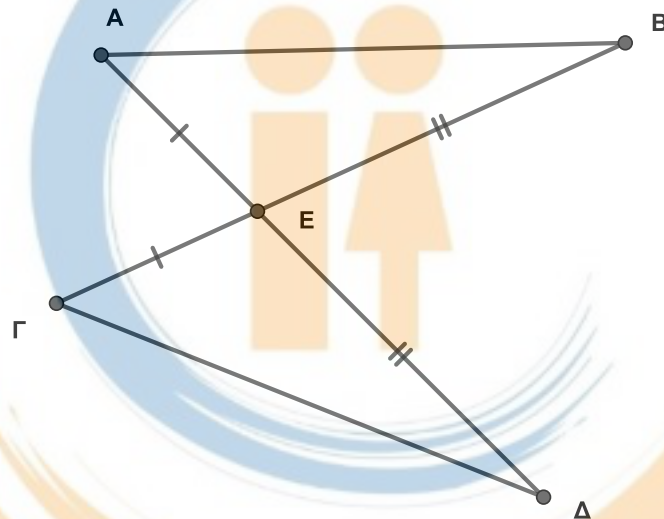
Μονάδες 8

β) Να αποδείξετε ότι οι αποστάσεις $ΕΗ$ και $ΕΘ$ του σημείου $Ε$ από τις πλευρές $ΑΒ$ και $ΓΔ$, αντίστοιχα, είναι ίσες.

Μονάδες 5

γ) Αν οι προεκτάσεις των $ΑΒ$ και $ΓΔ$ προς τα $Α$ και $Γ$ αντίστοιχα τέμνονται στο $Ζ$, να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $ΒΔΖ$ είναι ισοσκελές.

Μονάδες 12



ΑΡΕΙΤΟΛΜΟ

Δάφνη Α.Γ. Δημητρίου
ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!