

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1°

A) Να αποδείξετε ότι δύο χορδές κύκλου είναι ίσες να και μόνο αν έχουν ίσα αποστήματα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 12,5

B) Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ABΓ, ΑΜ διάμεσος. Να αποδείξετε ότι η διάμεσος ΑΜ είναι και ύψος και διχοτόμος.

ΜΟΝΑΔΕΣ 12,5

ΘΕΜΑ 2°

Θεωρούμε ισοσκελές τρίγωνο ABΓ ($AB = AG$) και στις προεκτάσεις των πλευρών του ΒΑ και ΓΑ τα σημεία Δ και Ε αντίστοιχα, έτσι ώστε $AD = AE$. Να αποδειχθεί ότι :

α) $BE = ΓΔ$

ΜΟΝΑΔΕΣ 12,5

β) Αν Μ το μέσο της ΒΓ, τότε $MΔ = ME$

ΜΟΝΑΔΕΣ 12,5

ΘΕΜΑ 3°

Θεωρούμε γωνία $\hat{\chi}\hat{O}\hat{\psi}$, τα σημεία Α και Α' της πλευράς της Οχ και τα σημεία Β και Β' της πλευράς της Οψ, τέτοια ώστε $OA = OB$ και $OA' = OB'$. Αν Κ το σημείο τομής των τμημάτων ΑΒ' και ΒΑ' να αποδείξετε ότι:

α) Τα τρίγωνα ΟΑΒ' και ΟΑ'Β είναι ίσα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

β) Τα τρίγωνα ΚΑΑ' και ΚΒΒ' είναι ίσα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

γ) Η ΟΚ είναι διχοτόμος της γωνίας $\hat{\chi}\hat{O}\hat{\psi}$.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

ΘΕΜΑ 4^ο

Τρία χωριά Α, Β και Γ ενώνονται με ευθύγραμμους δρόμους ΑΒ, ΑΓ και ΒΓ οι δρόμοι ΑΒ και ΑΓ έχουν το ίδιο μήκος. Δύο μονοπάτια ξεκινάνε από τα χωριά Β και Γ και συναντάνε κάθετα τους δρόμους ΑΓ και ΑΒ στα σημεία Δ και Ε αντίστοιχα.

α) Να συγκρίνετε τα τρίγωνα ΒΔΓ και ΒΕΓ

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

β) Να αποδείξετε ότι το χωριό Α ισαπέχει από τα σημεία Ε και Δ

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

γ) Ένας χωρικός θέλει να πάει από το χωριό Β στο χωριό Γ από το μονοπάτι ΒΔ. Θα του το συνιστούσατε; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

Καλή Επιτυχία

Υπεύθυνος Καθηγητής Γιώργος Τσίκλος