

ΘΕΜΑ 1^ο

A. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΤΥΠΟΥ ΣΩΣΤΟ – ΛΑΘΟΣ:

1. Το τρίγωνο που έχει μήκη πλευρών 5, 8, 9 είναι οξυγώνιο
2. Αν ένα τρίγωνο χωρίζεται από μια διχοτόμο των σε δύο ισοδύναμα τρίγωνα τότε είναι ισοσκελές.
3. Η ευθεία που συνδέει τα μέσα των βάσεων τραπέζιου το διαιρεί σε δυο ισοδύναμα τραπέζια.
4. Ο λόγος των εμβαδών δυο κύκλων είναι ίσος με τον λόγο των ακτίνων τους.
5. Η γωνία ενός κανονικού πολυγώνου και η κεντρική του γωνία είναι παραπληρωματικές.

B. Να αποδείξετε τον τύπο που μας δίνει το εμβαδόν τραπέζιου συναρτήσει των βάσεων και του ύψους του.

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ (α, β, γ οι πλευρές του και μ_a η διάμεσος στην α πλευρά). Στο τρίγωνο αυτό ισχύει $a^2 + b^2 + c^2 = 8 \mu_a^2$. Να υπολογίσετε την γωνία Α του τριγώνου.

ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνεται παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ και Κ, Λ τα μέσα των πλευρών του, ΓΔ και ΒΓ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι $(ΑΚΓΛ) = \frac{1}{2} (ΑΒΓΔ)$.

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται ισόπλευρο τρίγωνο ΑΒΓ πλευράς α. Με διάμετρο την ΒΓ γράφουμε ημικύκλιο που τέμνει τις πλευρές ΑΒ, ΑΓ στα σημεία Δ και Ε αντίστοιχα.

1. Να δείξετε ότι τα τρίγωνα ΟΒΔ, ΟΕΓ είναι ισόπλευρα.
2. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του κυκλικού τομέα ΟΒΔ.
3. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του ΑΔΟΕ, (Ο είναι το κέντρο του ημικυκλίου).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ