

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να δώσετε τον ορισμό του ισοσκελούς τραπέζιου . (M5)

B. Να αποδείξετε ότι σε ένα ισοσκελές τραπέζιο ισχύει:

- PERIΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
i. Οι γωνίες που προσκείνται σε μια βάση είναι ίσες
ii. Οι διαγώνιες του είναι ίσες
copyright © 2005- 2006

(M16)

Γ. Να επιλέξετε από τις παρακάτω προτάσεις τις σωστές (Σ) ή τις λανθασμένες (Λ)

- i. Κάθε ισοσκελές τραπέζιο είναι εγγράψιμο σε κύκλο
ii. Στο ισοσκελές τραπέζιο οι διαγώνιες είναι και διχοτόμοι των γωνιών του
iii. Τα τετράπλευρα που έχουν ίσες διαγώνιες είναι ισοσκελή τραπέζια
iv. Η διάμεσος του τραπέζιου είναι παράλληλη προς τις βάσεις και ίση με την ημιάθροισμα των βάσεών του. (M4)

ΘΕΜΑ 2^ο

Εστω τρίγωνο ABΓ εγγεγραμμένο σε κύκλο με κέντρο O. Αν ΑΔ είναι η διχοτόμος της γωνίας Α η οποία τέμνει τον κύκλο στο Ε και ΕΖ//ΑΒ (Ζ σημείο του κύκλου) να δείξετε ότι ΑΖ=ΕΓ (M25)

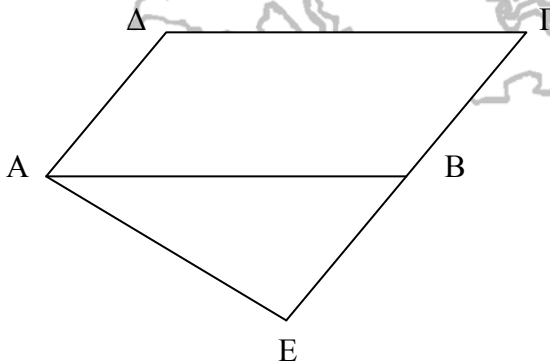
ΘΕΜΑ 3^ο

Εστω παραλληλόγραμμο ABΓΔ είναι ΑΒ=2ΒΓ. Φέρνουμε την ΑΕ κάθετη στην ΒΓ και παίρνουμε τα μέσα Μ, Ν των ΑΒ, ΓΔ αντίστοιχα. Να δείχθει ότι:

- i. Το τρίγωνο ΜΕΝ είναι ισοσκελές.
ii. Η ΑΕ είναι διχοτόμος της ΜΕΓ

(M15)

(M10)



ΘΕΜΑ 4^ο

Εστω ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ (Α=90^ο) και Β=30^ο. Εξωτερικά του τριγώνου κατασκευάζουμε ισόπλευρο τρίγωνο το ΒΓΔ. Οι ΑΒ και ΓΔ τέμνονται στο σημείο Ε. Να δείξετε ότι :

- i. ΑΓ//ΒΔ (M10)
ii. Το σημείο Α είναι μέσο του ΕΒ και το σημείο Γ είναι μέσο του ΕΔ. (M15)