

ΘΕΜΑ 2

Σε ορθογώνιο $AB\Gamma\Delta$, αν M και N είναι τα μέσα των AB και $\Gamma\Delta$ αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι:

α) $M\Delta = M\Gamma$. (Μονάδες 12)

β) Η ευθεία MN είναι μεσοκάθετος του τμήματος $\Gamma\Delta$. (Μονάδες 13)

ΘΕΜΑ 2

Στο παρακάτω σχήμα το τετράπλευρο ΑΒΓΔ είναι παραλληλόγραμμο και το ΑΓΔΕ είναι ορθογώνιο.

Να αποδείξετε ότι:

α) Το σημείο Α είναι μέσο του ΒΕ.

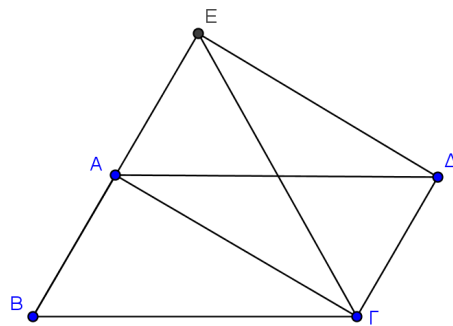
(Μονάδες 8)

β) Το τρίγωνο ΒΕΓ είναι ισοσκελές.

(Μονάδες 9)

γ) $\hat{B\Gamma A} = \hat{A\Delta E}$

(Μονάδες 8)



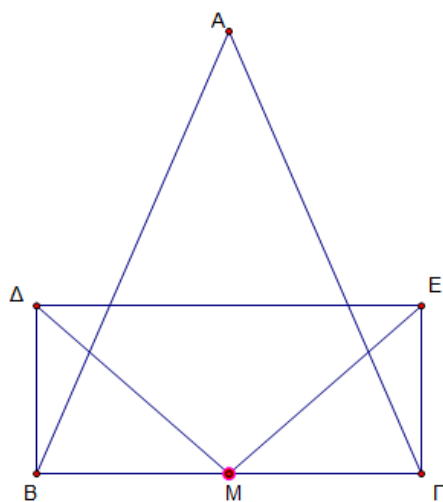
ΘΕΜΑ 2

Έστω ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$ και M το μέσο της πλευράς $B\Gamma$. Στα σημεία B και Γ φέρουμε κάθετες στη $B\Gamma$ προς το ίδιο μέρος, και θεωρούμε σε αυτές σημεία Δ και E αντίστοιχα, τέτοια ώστε $M\Delta = ME$.

Να αποδείξετε ότι:

α) Τα τμήματα $B\Delta$ και ΓE είναι ίσα. (Μονάδες 13)

β) Το τετράπλευρο $B\Delta E\Gamma$ είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 12)



ΘΕΜΑ 2

Σε κύκλο κέντρου O φέρουμε δυο διαμέτρους του AB και $\Gamma\Delta$.

Να αποδείξετε ότι:

α) Οι χορδές $A\Gamma$ και $B\Delta$ του κύκλου είναι ίσες.

(Μονάδες 13)

β) Το τετράπλευρο $A\Gamma B\Delta$ είναι ορθογώνιο.

(Μονάδες 12)

