

ΘΕΜΑ 4

Σε τρίγωνο ΔEZ , φέρουμε τη διάμεσο ΔM και στην προέκτασή της προς το μέρος του M παίρνουμε σημείο Θ έτσι ώστε $AM=M\Theta$. Προεκτείνουμε την πλευρά EZ προς το E κατά τμήμα $EA=EZ$ και προς το Z κατά τμήμα $Z\Gamma=EZ$.

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΔAM και ΘGM είναι ίσα. (Μονάδες 8)

β) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο $\Theta A\Delta\Gamma$ είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 8)

γ) Στο σχήμα της άσκησης που κατασκεύασε στο τετράδιό του ο Γιάννης είναι $A\Delta=12$. Πόσο θα είναι το μήκος της διαμέσου $E\eta$ του τριγώνου ΔEZ στο σχήμα του Γιάννη; (Μονάδες 9)