

ΘΕΜΑ 4

Θεωρούμε τρίγωνο $AB\Gamma$ με $B\Gamma = 2AB$. Έστω Δ το μέσο της πλευράς $B\Gamma$ και E το μέσο του τμήματος BD . Από το σημείο Δ φέρουμε ευθεία παράλληλη προς την AG , η οποία τέμνει την πλευρά AB στο σημείο Z .

Να αποδείξετε ότι:

- α) τα τρίγωνα ABE και $BZ\Delta$ είναι ίσα, (Μονάδες 7)
- β) η $A\Delta$ είναι διχοτόμος της γωνίας $\widehat{E\Delta\Gamma}$, (Μονάδες 9)
- γ) το τετράπλευρο $A\Delta EZ$ είναι ισοσκελές τραπέζιο. (Μονάδες 9)