

ΘΕΜΑ 4

Σε παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ η πλευρά AB είναι διπλάσια της πλευράς του $B\Gamma$. Αν E, Z τα μέσα των πλευρών του AB και $\Gamma\Delta$ αντίστοιχα,

α) Να αποδείξετε ότι:

i. Τα τετράπλευρα $AEZ\Delta$ και $BEZ\Gamma$ είναι ρόμβοι. (Μονάδες 12)

ii. Το τετράπλευρο $AE\Gamma Z$ είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 07)

β) Πόσων μοιρών πρέπει να είναι η γωνία \widehat{B} του παραλληλογράμμου $AB\Gamma\Delta$, ώστε το τετράπλευρο $AE\Gamma Z$ είναι ρόμβος; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 06)