

#### ΘΕΜΑ 4

Στο σχήμα που ακολουθεί, το τετράπλευρο ΕΑΓΔ είναι παραλληλόγραμμο με  $EA = 2 AD$ . Η παράλληλη από το Ε προς την ΑΔ τέμνει την προέκταση της ΓΔ προς το Δ σε σημείο Β.

α) Να αποδείξετε ότι:

- i. Το τμήμα ΕΑ είναι παράλληλο στο τμήμα ΒΔ. (Μονάδες 4)
- ii. Το τετράπλευρο ΕΑΔΒ είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 6)
- iii. Το σημείο Δ είναι το μέσο του ΒΓ και ότι  $BΓ = 4 AD$ . (Μονάδες 10)

β) Αν το παραλληλόγραμμο ΕΑΓΔ είναι ρόμβος, να βρείτε το είδος του τριγώνου ΒΕΓ ως προς τις γωνίες του.

(Μονάδες 5)

