

#### ΘΕΜΑ 4

Σε παραλληλόγραμμο  $ABΓΔ$  με γωνία  $A$  αμβλεία, ισχύει ότι  $AB=2AD$ . Τα σημεία  $E$  και  $Z$ , είναι μέσα των πλευρών του  $AB$  και  $ΓΔ$  αντίστοιχα. Από το  $Δ$  φέρουμε τη  $ΔH$  κάθετη στην προέκταση της  $BΓ$ .

Να αποδείξετε ότι:

- α) Το τετράπλευρο  $AEZΔ$  είναι ρόμβος. (Μονάδες 8)
- β) Το τρίγωνο  $EZH$  είναι ισοσκελές. (Μονάδες 9)
- γ) Το τμήμα  $HE$ , είναι διχοτόμος της γωνίας  $Z\hat{H}Γ$ . (Μονάδες 8)