

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται το τρίγωνο  $AB\Gamma$  με γωνία  $B=60^\circ$ . Φέρνουμε τα ύψη  $A\Delta$  και  $\Gamma E$  που τέμνονται στο  $H$ . Φέρνουμε  $KZ$  διχοτόμο της γωνίας  $EHA$  και  $\Theta H$  κάθετο στο ύψος  $A\Delta$ . Να αποδείξετε ότι:

- α) Για το τμήμα  $ZE$  ισχύει  $ZH=2EZ$ . (Μονάδες 9)  
β) Το τρίγωνο  $\Theta ZH$  είναι ισόπλευρο. (Μονάδες 8)  
γ) Το τετράπλευρο  $\Theta HKB$  είναι ισοσκελές τραπέζιο. (Μονάδες 8)

