

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $AB < A\Gamma$ . Στην προέκταση της  $AB$  (προς το  $B$ ) θεωρούμε σημείο  $E$  έτσι ώστε  $AE = A\Gamma$ . Στην πλευρά  $A\Gamma$  θεωρούμε σημείο  $\Delta$  έτσι ώστε  $A\Delta = AB$ . Αν τα τμήματα  $\Delta E$  και  $B\Gamma$  τέμνονται στο  $K$  και η προέκταση της  $AK$  τέμνει την  $E\Gamma$  στο  $M$ .

Να αποδείξετε ότι:

- α)  $B\Gamma = \Delta E$  (Μονάδες 6)
- β)  $BK = K\Delta$  (Μονάδες 7)
- γ) Η  $AK$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $A$ . (Μονάδες 6)
- δ) Η  $AM$  είναι μεσοκάθετος της  $E\Gamma$ . (Μονάδες 6)

