

ΘΕΜΑ 4

Σε τετράγωνο  $AB\Gamma\Delta$  προεκτείνουμε τη διαγώνιο  $B\Delta$  (προς το  $\Delta$ ) κατά τμήμα  $\Delta E = \Delta B$ .

Έστω  $M$  το μέσο της  $A\Delta$  και  $N$  το σημείο τομής των ευθειών  $AE$  και  $\Gamma\Delta$ .

α) Να αποδείξετε ότι  $\Delta N = \Delta M$ . (Μονάδες 6)

β) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου  $NM\Delta$ . (Μονάδες 5)

γ) Να αποδείξετε ότι:

i.  $MN \perp A\Gamma$  (Μονάδες 7)

ii.  $\Gamma M \perp AN$  (Μονάδες 7)

