

#### ΘΕΜΑ 4

Στην πλευρά AB παραλληλογράμμου ABΓΔ θεωρούμε σημείο E τέτοιο, ώστε  $BE = \frac{1}{3}AB$  και στην πλευρά ΔΓ θεωρούμε σημείο Z τέτοιο, ώστε  $DZ = \frac{1}{3}ΔΓ$ . Αν η διαγώνιος ΑΓ τέμνει τις ΔΕ και ΒΖ στα σημεία Μ και Ν αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι:

α)  $AM=ΓN=2MN$

(Μονάδες 13)

β)  $MN = \frac{1}{5}AG$

(Μονάδες 12)