

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται ισοσκελές τραπέζιο  $AB\Gamma\Delta$  ( $AB \parallel \Delta\Gamma$ ) και  $O$  το σημείο τομής των διαγωνίων του. Η  $AG$  είναι κάθετη στην  $AD$  και η  $BD$  είναι κάθετη στην  $B\Gamma$ . Θεωρούμε τα μέσα  $M$ ,  $E$  και  $Z$  των  $\Gamma\Delta$ ,  $B\Delta$  και  $A\Gamma$  αντίστοιχα.

Να αποδείξετε ότι:

α)  $ME = MZ$ .

(Μονάδες 6)

β) Η  $MZ$  είναι κάθετη στην  $AG$ .

(Μονάδες 6)

γ) Τα τρίγωνα  $\triangle M\Delta E$  και  $\triangle MZ\Gamma$  είναι ίσα.

(Μονάδες 7)

δ) Η  $OM$  είναι μεσοκάθετος του  $EZ$ .

(Μονάδες 6)

