

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται ορθογώνιο παραλληλόγραμμο  $ABΓΔ$  με  $AB > AD$ . Στην  $AB$  θεωρούμε σημείο  $E$  τέτοιο, ώστε  $AE = AD$ . Από το μέσο  $M$  της  $DE$  φέρουμε παράλληλη προς την  $ΔΓ$  που τέμνει την  $BΓ$  στο  $K$ .

α) Να αποδείξετε  $AM \perp DE$ . (Μονάδες 7)

β) Να αποδείξετε ότι  $2MK = 2AB - AD$ . (Μονάδες 9)

γ) Φέρνουμε την  $EΚ$  που τέμνει την προέκταση της  $ΔΓ$  στο  $Z$ .

Να αποδείξετε ότι  $ΓZ = AB - AD$ . (Μονάδες 9)