

ΘΕΜΑ 4

Έστω  $AB\Gamma\Delta$  τραπέζιο με  $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$ ,  $AB=5$ ,  $\Gamma\Delta=13$  και εμβαδόν  $(AB\Gamma\Delta)=54$ . Ο κύκλος με διάμετρο τη  $B\Gamma$  τέμνει τη  $\Gamma\Delta$  στο σημείο  $E$ .

α) Να αποδείξετε ότι  $A\Delta = 6$ .

(Μονάδες 6)

β) Να υπολογίσετε το μήκος των  $BE$  και  $B\Gamma$ .

(Μονάδες 6)

γ) Αν  $OK$  είναι η κάθετη από το σημείο  $O$  στην  $E\Gamma$ , να αποδείξετε ότι  $OK=3$ , και να υπολογίσετε το μήκος της  $OD$ .

(Μονάδες 6)

δ) Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου  $BDO$ .

(Μονάδες 7)

