

ΘΕΜΑ 4

Σε κύκλο με κέντρο O θεωρούμε τη διάμετρο $A\Gamma = 10$ και τη χορδή $AB = 5$, όπως φαίνεται στο σχήμα.

α) Να αποδείξετε ότι:

i. $\hat{B} = 90^\circ$. (Μονάδες 10)

ii. $B\Gamma = 5\sqrt{3}$. (Μονάδες 10)

β) Έστω E τυχαίο σημείο του τμήματος AO διαφορετικό του σημείου A . Φέρουμε την εφαπτομένη (ε_1) του κύκλου στο σημείο B και έστω $A\Delta$ το κάθετο τμήμα στην (ε_1). Ποια πρέπει να είναι η θέση του E ώστε το τετράπλευρο $A\Delta B E$ να είναι εγγράψιμο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 05)

