

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται κύκλος (O, R) με διάμετρο AB και ευθείες ϵ_1, ϵ_2 εφαπτόμενες του κύκλου στα άκρα της διαμέτρου AB . Θεωρούμε ευθεία ϵ εφαπτομένη του κύκλου σε σημείο του E , η οποία τέμνει τις ϵ_1 και ϵ_2 στα Δ και Γ αντίστοιχα.

α) Να αποδείξετε ότι $\Gamma\Delta = A\Delta + B\Gamma$

(Μονάδες 9)

β) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $\Gamma O \Delta$ είναι ορθογώνιο.

(Μονάδες 9)

γ) Να διερευνήσετε το είδος του τετραπλεύρου $AB\Gamma\Delta$ ανάλογα με τη θέση του σημείου E στο ημικύκλιο AB .

(Μονάδες 7)

