

ΘΕΜΑ 4

Μια ευθεία (ϵ) εφάπτεται στους κύκλους (K,r) και (Λ,R) στα σημεία A και B αντίστοιχα, όπως φαίνεται στο σχήμα. Έστω Γ το σημείο τομής της διακέντρου $K\Lambda$ και της ευθείας (ϵ).

α) Να αιτιολογήσετε ότι οι γωνίες $\widehat{K\Lambda\Gamma}$ και $\widehat{\Lambda\Gamma B}$ είναι ορθές.

(Μονάδες 10)

β) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $K\Lambda\Gamma$ και $\Lambda\Gamma B$ είναι όμοια.

(Μονάδες 10)

γ) Ποια είναι η θέση του σημείου Γ στη διάκεντρο $K\Lambda$ όταν η ακτίνα R είναι διπλάσια της ακτίνας r ;

(Μονάδες 05)

