

#### ΘΕΜΑ 4

Οι κύκλοι  $(K,R)$ ,  $(\Lambda,\rho)$  εφάπτονται εξωτερικά στο σημείο  $A$ . Φέρουμε τυχαία ευθεία  $\eta$  οποία διέρχεται από το  $A$  και δεν περνάει από τα κέντρα των κύκλων, τέμνει τους κύκλους αντίστοιχα στα σημεία  $B$  και  $\Gamma$ . Φέρουμε τις εφαπτόμενες  $(\epsilon)$  και  $(\delta)$  στα σημεία  $B$  και  $\Gamma$ .

Να αποδείξετε ότι:

α)  $\widehat{KBA} = \widehat{\Lambda\Gamma A}$ . (Μονάδες 8)

β)  $(\epsilon) \parallel (\delta)$ . (Μονάδες 10)

γ) Να εξετάσετε σε ποια περίπτωση το τετράπλευρο  $K\Gamma\Lambda B$  θα είναι παραλληλόγραμμο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 7)

