

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται τετράγωνο  $AB\Gamma\Delta$ , το οποίο είναι εγγεγραμμένο στον κύκλο  $(K, \rho)$ , όπως στο παρακάτω σχήμα.

α) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο  $AK\Delta$  είναι ορθογώνιο. (Μονάδες 08)

β) Αν επιπλέον το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου  $AK\Delta$  είναι 4:

i. Να αποδείξετε ότι  $\rho = \sqrt{8}$ . (Μονάδες 07)

ii. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του κύκλου  $(K, \rho)$ . (Μονάδες 10)

