

ΘΕΜΑ 4

Έστω κύκλος κέντρου O και $A\Gamma$ μια διάμετρος του. Θεωρούμε δυο ίσες χορδές $A\Delta$, $B\Gamma$ και χορδές $\Delta\Gamma$, AB τέτοιες ώστε να είναι κάθετες στις $A\Delta$, $B\Gamma$ αντίστοιχα. Έστω K και Λ τα μέσα των χορδών $\Delta\Gamma$ και $B\Gamma$ αντίστοιχα.

Να αποδείξετε ότι:

- α) οι χορδές AB και $\Delta\Gamma$ είναι παράλληλες, (Μονάδες 7)
- β) το τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, (Μονάδες 7)
- γ) η $B\Delta$ είναι διάμετρος του κύκλου, (Μονάδες 6)
- δ) το τετράπλευρο $OK\Gamma\Lambda$ είναι ορθογώνιο. (Μονάδες 5)

