

ΘΕΜΑ 1

α) Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις προτάσεις που ακολουθούν ως **Σωστή (Σ)** ή **Λανθασμένη (Λ)**, γράφοντας στην κόλλα σας, δίπλα στο αριθμό που αντιστοιχεί σε καθεμιά από αυτές το γράμμα Σ αν η πρόταση είναι Σωστή, ή το γράμμα Λ αν αυτή είναι Λάθος.

- i. Αν οι χορδές δύο τόξων ενός κύκλου είναι ίσες, τότε και τα τόξα είναι ίσα.
- ii. Κάθε εξωτερική γωνία τριγώνου είναι μεγαλύτερη από καθεμία από τις γωνίες του τριγώνου.
- iii. Αν δύο διαφορετικές ευθείες ϵ_1 και ϵ_2 είναι παράλληλες προς μια τρίτη ευθεία ϵ , τότε είναι και μεταξύ τους παράλληλες.
- iv. Αν ένα τετράπλευρο έχει όλες τις γωνίες του ίσες, τότε είναι τετράγωνο.
- v. Αν σε ένα τετράπλευρο δύο απέναντι γωνίες του είναι παραπληρωματικές, τότε το τετράπλευρο είναι εγγράψιμο σε κύκλο.

(Μονάδες 10)

β) Από ένα σημείο A εκτός ευθείας ϵ φέρουμε το κάθετο τμήμα AK προς την ϵ και τα πλάγια τμήματα AB και AG. Να αποδείξετε ότι, αν τα πλάγια τμήματα AB και AG είναι ίσα, τότε τα ίχνη τους B και Γ ισαπέχουν από το ίχνος K της καθέτου.

(Μονάδες 15)