

### ΘΕΜΑ 1

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

- i. Η εξίσωση  $ax + b = 0$  είναι αδύνατη, όταν  $a \neq 0$  και  $b = 0$ .
- ii. Αν  $a \leq 0$  και  $n$  άρτιος φυσικός, τότε  $\sqrt[n]{a^n} = a$ .
- iii. Αν  $a > 0$  και  $\Delta < 0$  η ανίσωση  $ax^2 + bx + c < 0$  αληθεύει για κάθε  $x \in \mathbb{R}$ .
- iv. Αν η απόσταση του  $x$  από το 0 είναι ίση με 3, τότε  $x=3$  ή  $x=-3$ .
- v. Η γραφική παράσταση μιας συνάρτησης  $f$  έχει το πολύ ένα κοινό σημείο με τον άξονα  $y'y$ .

(Μονάδες 10)

β) Για οποιουδήποτε πραγματικούς αριθμούς  $a, b$ , να αποδείξετε ότι

$$|a + b| \leq |a| + |b|.$$

(Μονάδες 15)