

## Ερωτήσεις κλειστού τύπου

### Οδηγίες

Στην δεξιά πλευρά του φύλλου να γράψεις μια απάντηση, (έναν λόγο) για τον οποίον επέλεξες **Σωστό** ή **Λάθος**.

**4.97** Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ) καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις:

- α) Αν  $a < 0$  και  $\beta > 0$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι  $a\beta < 0$ .
- β) Αν  $a\beta > 0$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι:  

$$a > 0 \quad \text{και} \quad \beta > 0$$
- γ) Αν  $a, \beta \neq 0$ , τότε οι αριθμοί  $a\beta$  και  $\frac{a}{\beta}$  είναι ομόσημοι.
- δ) Για οποιαδήποτε  $a, \beta \in \mathbb{R}$ , με  $a < \beta$ , ισχύει ότι  $a^2 < \beta^2$ .
- ε) Για οποιαδήποτε  $a, \beta \in \mathbb{R}$ , με  $a < \beta$ , ισχύει ότι  $a^3 < \beta^3$ .
- στ) Αν  $a > 3$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι  $a^2 > 9$ .
- ζ) Αν  $a < 5$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι:  

$$a^2 < 25$$
- η) Αν  $a > 2$  και  $\beta > 5$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι  $a\beta > 10$ .
- θ) Αν  $a < 4$  και  $\beta < 3$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι  $a\beta < 12$ .
- ι) Αν  $\frac{a}{\beta} < 1$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι:  

$$\frac{\beta}{a} > 1$$

Οδηγίες

Στην δεξιά πλευρά του φύλλου να γράψεις μια απάντηση, (έναν λόγο) για τον οποίον επέλεξες **Σωστό** ή **Λάθος**.

**4.98** Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ) καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις:

α) Για κάθε  $a \in \mathbb{R}$  ισχύει ότι  $a^2 > 0$ .

β) Για κάθε  $a \in \mathbb{R}$  ισχύει ότι:

$$(a - 1)^2 + (a - 2)^2 > 0$$

γ) Αν  $a > 12$  και  $\beta > 4$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι  $\frac{a}{\beta} > 3$ .

δ) Αν  $a > 7$  και  $\beta > 2$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι  $a - \beta > 5$ .

ε) Για κάθε  $a \in \mathbb{R}$  ισχύει ότι  $a^2 > a$ .

στ) Για κάθε  $a \in \mathbb{R}$  ισχύει ότι  $5a > 2a$ .

ζ) Για κάθε  $a \in \mathbb{R}$  ισχύει ότι  $a + 3 > a + 1$ .

η) Αν  $a > \frac{1}{3}$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι:

$$\frac{1}{a} < 3$$

θ) Αν  $a + \gamma < \beta + \delta$ , τότε υποχρεωτικά θα ισχύει ότι  $a < \beta$  και  $\gamma < \delta$ .

ι) Αν για τους πραγματικούς αριθμούς  $a, \beta, \gamma$  ισχύει ότι  $a\beta\gamma > 1$ , τότε ένας τουλάχιστον από αυτούς είναι μεγαλύτερος του 1.

ια) Αν για τους πραγματικούς αριθμούς  $a, \beta, \gamma$  ισχύει ότι  $a\beta\gamma < 1$ , τότε ένας τουλάχιστον από αυτούς είναι μικρότερος του 1.