

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ

**1. Να εξετάσετε αν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ). (β.2)**

|                                                        | ΣΩΣΤΟ                | ΛΑΘΟΣ                |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| α) Η εξίσωση $2x = 6$ έχει μία λύση.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| β) Η εξίσωση $3x = 0$ είναι αόριστη.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| γ) Η εξίσωση $0 \cdot x = 0$ είναι αδύνατη             | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| δ) Αν $\alpha < \beta$ τότε $\alpha - 7 < \beta - 7$ . | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| ε) Αν $\alpha < \beta$ τότε $-\alpha > -\beta$ .       | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| στ) Αν $\alpha < 1$ τότε $\alpha < 11$ .               | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| ζ) Αν $\alpha > 2$ τότε $\frac{1}{\alpha} > 1$         | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| η) Αν $\alpha > 0$ τότε $4\alpha < \alpha$ .           | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

**2. Να εξετάσετε αν οι πιο κάτω εξισώσεις έχουν μία λύση, καμία λύση ή άπειρες λύσεις: (β.3)**

α)  $0 \cdot \chi = 5$

β)  $2\chi + 3 = \chi + 3$

γ)  $3(\chi + 1) = 5 - (-3\chi + 2)$

**3. Να προσδιορίσετε τούς αριθμούς κ και λ έτσι ώστε η εξίσωση  $\kappa\chi - 2\lambda = 3\chi + 4$  να είναι αόριστη. (β.1)**

4. Να προσδιορίσετε τον αριθμό  $\mu$  έτσι ώστε η εξίσωση  $\mu x = 5x - 4$  να είναι αδύνατη.  
(β.1)

5. Δίνεται η ανίσωση  $x < -2$

- α) Να δώσετε πέντε αριθμούς που επαληθεύουν την πιο πάνω ανίσωση.  
β) Να δώσετε τις τρεις μεγαλύτερες ακέραιες λύσεις της ανίσωσης.  
γ) Ο αριθμός είναι λύση της ανίσωσης ;  
δ) Πόσες λύσεις έχει η παραπάνω ανίσωση;

(β.3)

6. Να λύσετε τις ανισώσεις και να παραστήσετε γραφικά τη λύση τους στην ευθεία των πραγματικών αριθμών.  
(β.1 +2+2)

α)  $8x + 4 \leq 16 + 4x$

β)  $3x - 1 - (x + 2) < 2(x + 2) + 1$

γ)  $\frac{3-x}{2} - \frac{4}{3} < \frac{x+1}{6} + 1$

7. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων:

(β.4)

α)  $x - 4 < 1$  και  $2 - x \leq 3$

β)  $\frac{3\chi-1}{2} > \frac{2\chi+1}{3}$  και  $3+\chi < 2(\chi-3)$

8. Να λύσετε το πιο κάτω πρόβλημα με ανίσωση:

Ένα οικόπεδο έχει σχήμα ορθογωνίου με μήκος 9m , περίμετρο μεγαλύτερη από 24m και εμβαδόν μικρότερο από  $54\text{m}^2$  . Πόσα μέτρα μπορεί να είναι το πλάτος του ορθογωνίου; (β.1)

Επιπλέον άσκηση(Προαιρετική):(β.2)

9. Να λύσετε το πιο κάτω πρόβλημα με ανίσωση.

Τα τμήματα της Β΄ Γυμνασίου του σχολείου μας έχουν αριθμό μαθητών μεταξύ 21 και 25. Οι μαθητές ενός τμήματος χωρίζονται σε τριάδες και περισσεύουν 2. Πόσους μαθητές έχει το συγκεκριμένο τμήμα;