

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΦΥΛΛΑΔΙΟ 13^ο

1. Δίνεται η ανίσωση:

$$x < 5.$$

(α) Ποιοι από τους παρακάτω αριθμούς:

$$\frac{49}{10}, \quad -\frac{3}{2}, \quad 0, \quad 5, \quad \frac{499}{500}, \quad 5,0001, \quad -5$$

είναι λύσεις της παραπάνω ανίσωσης;

.....
.....(β) Πόσες λύσεις έχει η ανίσωση $x < 5$;

.....

2. Δίνεται η ανισότητα: $\alpha > \beta$.Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά χρησιμοποιώντας τα σύμβολα $<$, $=$ ή $>$.

(α) $\alpha + 2$ $\beta + 2$	(δ) $\alpha \cdot 5$ $\beta \cdot 5$	(ζ) $\frac{\alpha}{2}$ $\frac{\beta}{2}$
(β) $\alpha + 0$ $\beta + 0$	(ε) $\alpha \cdot 0$ $\beta \cdot 0$	
(γ) $\alpha - 1$ $\beta - 1$	(ς) -3α -3β	(η) $\frac{\alpha}{-5}$ $\frac{\beta}{-5}$

3. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω ισότητες με (Σ), αν είναι σωστές ή με (Λ), αν είναι λανθασμένες.

- | | |
|---|--|
| (α) Αν $x < y$ τότε $5x < 5y$. | (ε) Αν $\alpha < 3$ τότε $\alpha < 5$. |
| (β) Αν $x < y$ τότε $-2x < -2y$. | (ς) Η ανίσωση $-x - 5 < -3$ έχει λύση τον αριθμό -1 . |
| (γ) Αν $\alpha < 1$ τότε $-\alpha > -1$. | (ζ) Η ανίσωση $x < x + 1$ αληθεύει για κάθε αριθμό x . |
| (δ) Αν $\alpha < 0$ τότε $2\alpha < \alpha$. | |

4. Να λύσετε τις παρακάτω ανισώσεις και να παραστήσετε τις λύσεις στην ευθεία των αριθμών.

$$(\alpha) 5x + 3 < 3x - 1$$

$$(\gamma) 7 - 3(x - 1) + x \leq 3 - (5 - 2x)$$

$$(\beta) 2 - (2x - 3) < 5 + x$$

$$(\delta) \frac{3x - 5}{4} - \frac{x + 3}{2} < \frac{x}{4} - 2$$

5. Να αντιστοιχίσετε σε κάθε ανίσωση της στήλης Α τον χαρακτηρισμό ως προς τις λύσεις της από την στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
Α. $0x < 3$	1. αδύνατη
Β. $0x > 3$	
Γ. $0x > -1$	2. αληθεύει για κάθε τιμή του αριθμού x
Δ. $0x \geq 0$	
Ε. $0x > 0$	

6. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των παρακάτω ανισώσεων και να τις παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών.

$$(\alpha) 3 - 2(x - 1) < x - 1 \text{ και } 3x + 1 > 4$$

$$(\beta) 4 - 5(x - 2) \geq 13 - 3(x + 1) \text{ και } \frac{x - 1}{2} > 1 + x$$

$$(\gamma) 2(x - 1) + 3 < 5 \text{ και } 1 - 3(x - 2) \leq 10$$

$$(\delta) \frac{x}{2} + 2 > 3 \text{ και } 5 - 2(x + 1) > 3$$

$$(\epsilon) 3x - 2 < 3x \text{ και } 5 - (x + 1) > 1$$