

# Άλγεβρα Α' Λυκείου

## Ανισώσεις 1ου Βαθμού

### 10ο Φύλλο Εργασίας

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

1. (α) Να λύσετε την ανίσωση  $2x - 8 < 0$ .

.....

- (β) Να παραστήσετε στον άξονα των πραγματικών αριθμών το σύνολο λύσεων της παραπάνω ανίσωσης και να το γράψετε υπό μορφή διαστήματος.

.....

.....

- (γ) Ποιοι από τους αριθμούς  $-4, -1, 0, 3, 4, 8$  είναι λύσεις της παραπάνω ανίσωσης;

.....

2. Να αντιστοιχίσετε κάθε ανίσωση της στήλης Α με τις λύσεις της της στήλης Β.

| Στήλη Α      | Στήλη Β                 |
|--------------|-------------------------|
| 1. $0x < 2$  | Α. $x \in (-\infty, 0)$ |
| 2. $0x > 2$  | Β. $x \in (0, +\infty)$ |
| 3. $2x < 0$  | Γ. $x \in \mathbb{R}$   |
| 4. $-2x < 0$ | Δ. αδύνατη              |
| 5. $0x < -2$ |                         |
| 6. $0x > -2$ |                         |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|   |   |   |   |   |   |

3. Δίνονται οι ανισώσεις:  $3x - 1 < x + 9$  και  $2 - \frac{x}{2} \leq x + \frac{1}{2}$ .

- (α) Να λύσετε τις παραπάνω ανισώσεις.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (β) Να βρείτε το σύνολο των κοινών τους λύσεων.

.....

4. (α) Να λύσετε τις παρακάτω ανισώσεις και να παραστήσετε τις λύσεις τους στον άξονα των πραγματικών αριθμών:

i.  $|1 - 2x| < 5$

ii.  $|1 - 2x| \geq 1$

.....  
 .....  
 .....  
 .....

- (β) Να βρείτε τις ακέραιες τιμές του x για τις οποίες συναληθεύουν οι παραπάνω ανισώσεις.

.....  
 .....

5. (α) Να λύσετε την εξίσωση  $2x^2 - x - 6 = 0$ .

.....  
 .....  
 .....

- (β) Να λύσετε την ανίσωση  $|x - 1| < 2$ .

.....  
 .....

- (γ) Να εξετάσετε αν οι λύσεις της εξίσωσης του (α') ερωτήματος είναι και λύσεις της ανίσωσης του (β') ερωτήματος.

.....

- (δ) Αν ο αριθμός α είναι λύση της ανίσωσης του (β') ερωτήματος, να βρείτε το πρόσημο του γινομένου  $A = (\alpha - 3) \cdot (\alpha + 1)$ .

.....

6. (α) Να λύσετε την ανίσωση  $|x - 1| \geq 5$ .

.....  
 .....

- (β) Να βρείτε τους αριθμούς x που απέχουν από το 5 απόσταση μικρότερη του 3.

.....  
 .....  
 .....

- (γ) Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ερωτημάτων (α') και (β').

.....

“ Τα Μαθηματικά είναι το κλειδί και η πύλη προς τις άλλες επιστήμες.”  
 Galilei, Galileo, 1564-1642, Ιταλός μαθηματικός, φυσικός και αστρονόμος.

Σημείωση

Αν  $\theta > 0$ , τότε:  
 $|x| > \theta \Leftrightarrow$   
 $x < -\theta$  ή  
 $x > \theta$

Σημείωση

Αν  $\theta > 0$ , τότε:  
 $|x| < \theta \Leftrightarrow$   
 $-\theta < x < \theta$