

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:
 $|x| < \theta \Leftrightarrow$
 $-\theta < x < \theta$