

ΦΥΛΛΑΔΙΟ 1

Άσκηση 1

Δίνεται η εξίσωση $(\lambda - 1)x - 2\lambda + 2 = 0$.

- α) i. Να λύσετε την εξίσωση για $\lambda = -2$.
- ii. Να βρείτε τις τιμές του λ για τις οποίες το $x = 1$ είναι ρίζα της εξίσωσης.
- β) Να βρείτε τις τιμές του $\lambda \in \mathbb{R}$ για τις οποίες η εξίσωση είναι ταυτότητα.

Άσκηση 2

Δίνεται η εξίσωση $(|\alpha - 1| - 3)x = \alpha + 2$ (1), με παράμετρο $\alpha \in \mathbb{R}$.

- α) Να λύσετε την παραπάνω εξίσωση για $\alpha = 0$ και $\alpha = 5$.
- β) i. Να βρείτε για ποιες τιμές του α ισχύει $|\alpha - 1| = 3$.
- ii. Να λύσετε την εξίσωση (1) για τις τιμές του α που βρήκατε στο ερώτημα β)i.

Άσκηση 3

Αν γνωρίζουμε ότι ο x είναι πραγματικός αριθμός με $3 \leq x \leq 5$, τότε:

- α) Να αποδείξετε ότι $x - 5 \leq 0 < x - 2$.
- β) Να λύσετε την εξίσωση $|x - 2| - |x - 5| = 2$.

Άσκηση 4

Δίνεται η εξίσωση: $(\alpha + 3)x = \alpha^2 - 9$, με παράμετρο $\alpha \in \mathbb{R}$.

- α) Να λύσετε την εξίσωση στις παρακάτω περιπτώσεις:
- i) όταν $\alpha = 1$, ii) όταν $\alpha = -3$.
- β) Να βρείτε τις τιμές του α , για τις οποίες η εξίσωση έχει μοναδική λύση και να προσδιορίσετε τη λύση αυτή.