



Ασκήσεις Άλγεβρας στο (3.3): Εξισώσεις 2ου Βαθμού

Άσκηση 1 (Εξισώσεις με απόλυτα)

Να λυθούν οι εξισώσεις που ακολουθούν:

$$\alpha) x^2 + 2|x| - 3 = 0 \quad \beta) 3x^2 + |x| - 2 = -3(|x| + 1)$$

Άσκηση 2 (Διτετράγωνες)

Να λύσετε τις εξισώσεις:

$$\alpha) x^4 - 6x^2 + 8 = 0 \quad \beta) x^4 - x^2 + 1 = 0$$

Άσκηση 3 (Κλασματικές)

Να λύσετε τις εξισώσεις:

$$\alpha) \frac{1}{x^2 - x} + \frac{5}{x^2 + x} = \frac{2x}{x^2 - 1} \quad \beta) \frac{7 - 2x}{x^2 - x - 2} - \frac{1}{x^2 - 3x + 2} = \frac{10}{x^2 - 1}$$

Άσκηση 4 (Τ.Θ 1348)

Δίνεται η εξίσωση $x^2 - 2\lambda x + 4(\lambda - 1) = 0$, με παράμετρο $\lambda \in R$.

α) Να βρείτε τη διακρίνουσα της εξίσωσης.

β) Να αποδείξετε ότι η παραπάνω εξίσωση έχει ρίζες πραγματικές για κάθε $\lambda \in R$.

γ) Αν x_1, x_2 είναι οι ρίζες της παραπάνω εξίσωσης, τότε να βρείτε για ποια τιμή του λ

ισχύει: $x_1 + x_2 = x_1 \cdot x_2$.



Άσκηση 5 (Παραμετρικές- προσδιορισμός παραμέτρου)

Η εξίσωση $x^2 + (\lambda - 3)x - \lambda + 6 = 0$ (1) έχει μια διπλή ρίζα.

- i) Να βρείτε τις τιμές του λ
- ii) Για κάθε τιμή του λ που προέκυψε, να βρείτε τη διπλή ρίζα της εξίσωσης (1)

ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!