



**Άσκηση 1** (1250 Τ.Θ)

Δίνεται η παράσταση: 
$$K = \frac{x^2 - 4x + 4}{2x^2 - 3x - 2}.$$

- α) Να παραγοντοποιήσετε το τριώνυμο  $2x^2 - 3x - 2$ . (Μονάδες 10)
- β) Για ποιες τιμές του  $x \in \mathbb{R}$  ορίζεται η παράσταση  $K$ ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 7)
- γ) Να απλοποιήσετε την παράσταση  $K$ . (Μονάδες 8)

**Άσκηση 2** (1271 Τ.Θ)

Δίνονται οι ανισώσεις:  $-x^2 + 5x - 6 < 0$  (1) και  $x^2 - 16 \leq 0$  (2).

- α) Να βρεθούν οι λύσεις των ανισώσεων (1), (2). (Μονάδες 12)
- β) Να παρασταθούν οι λύσεις των ανισώσεων (1) και (2) πάνω στον άξονα των πραγματικών αριθμών και να βρεθούν οι κοινές λύσεις των παραπάνω ανισώσεων. (Μονάδες 13)

**Άσκηση 3** (12976 Τ.Θ)

- α) Να παραγοντοποιήσετε το τριώνυμο  $2x^2 - x - 1$ . (Μονάδες 12)
- β) Να λύσετε την ανίσωση  $x(1 - 2x) \leq -1$ . (Μονάδες 13)

**Άσκηση 4** (1391 Τ.Θ)

Δίνεται το τριώνυμο:  $\lambda x^2 - (\lambda^2 + 1)x + \lambda$ ,  $\lambda \in \mathbb{R} - \{0\}$

- α) Να βρείτε τη διακρίνουσα  $\Delta$  του τριωνύμου και να αποδείξετε ότι το τριώνυμο έχει ρίζες πραγματικές για κάθε  $\lambda \in \mathbb{R} - \{0\}$ . (Μονάδες 9)
- β) Για ποιες τιμές του  $\lambda$  το παραπάνω τριώνυμο έχει δύο ρίζες ίσες; (Μονάδες 6)
- γ) Να βρείτε τις τιμές του  $\lambda$ , ώστε  $\lambda x^2 - (\lambda^2 + 1)x + \lambda \leq 0$ , για κάθε  $x \in \mathbb{R}$ . (Μονάδες 10)

**ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!**

