

ΑΣΚΗΣΗ 1

Δίνεται η παράσταση $A=6x^2-x-2$, $x \in \mathbb{R}$

- A) Να λύσετε την εξίσωση $A=0$
- B) Να παραγοντοποιήσετε την παράσταση A
- Γ) Να βρείτε το πρόσημο της παράστασης A
- E) Να λύσετε την εξίσωση $|B|=1$

ΑΣΚΗΣΗ 2

Δίνεται η παράσταση $A=x^2-x+1$

- A) Να λύσετε την εξίσωση $A=0$
- B) Να παραγοντοποιήσετε την παράσταση A
- Γ) Να αποδείξετε ότι $A>0$
- Δ) Να λύσετε την εξίσωση $|A|+|A+1|=A+2$
- E) Να λύσετε την ανίσωση $\sqrt{(x^2-x+1)^2} > x+4$

ΑΣΚΗΣΗ 3

Δίνεται η εξίσωση : $x^2+(\lambda-3)x+\lambda+6=0$

- A) Να βρείτε για ποιές τιμές του $\lambda \in \mathbb{R}$ η εξίσωση έχει 2 ρίζες x_1, x_2 πραγματικές και άνισες.
- B) Για ποια $\lambda \in \mathbb{R}$ ισχύει : $x_1^2 + x_2^2 < 42$

ΑΣΚΗΣΗ 4

Δίνεται η εξίσωση : $x^2+(\lambda-1)x+\lambda-3=0$

- A) Να δείξετε ότι η εξίσωση έχει ρίζες πραγματικές και άνισες για κάθε $\lambda \in \mathbb{R}$
- B) Αν x_1, x_2 είναι οι πραγματικές και άνισες ρίζες της εξίσωσης να βρείτε τις τιμές του $\lambda \in \mathbb{R}$ για τις οποίες ισχύει : i) $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} \leq 2$, ii) $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1} \leq 7$