

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2009
ΣΤΗΝ ΑΛΓΕΒΡΑ

ΘΕΜΑ 1₀

- A. Αν x_1, x_2 είναι οι ρίζες της εξίσωσης $ax^2+bx+c=0$, $a \neq 0$ να αποδείξετε ότι:
 $P=x_1x_2=\frac{c}{a}$ (9 μον.)
- B. Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις με την ένδειξη σωστή (Σ) ή λάθος (Λ)
1. $|-a|=|a|$
 2. Η εξίσωση $ax^2+bx+c=0$, $a \neq 0$ έχει πραγματικές ρίζες όταν $\Delta < 0$ (8 μον.)
- Γ. Να συμπληρωθούν τα παρακάτω κενά.
1. $|a| \cdot |\beta| = \dots\dots\dots$
 2. $S=x_1+x_2=\dots\dots\dots$ (8 μον.)

ΘΕΜΑ 2₀

- A. Να λυθεί η ανίσωση: $-2x^2+5x-3 < 0$ (15 μον.)
- B. Να λυθεί η ανίσωση: $|x| < 3$ (5 μον.)
- Γ. Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των παραπάνω ανισώσεων. (5 μον.)

ΘΕΜΑ 3₀

- A. Να λυθεί η εξίσωση: $x^2+2x-8=0$ (13 μον.)
- B. Αν x_1 η μεγαλύτερη ρίζα της παραπάνω εξίσωσης και x_2 η μικρότερη να υπολογίσετε την παράσταση $A=\sqrt{6x_1-x_2}+|x_2-x_1|-x_1^2+x_2^2$ (12 μον.)

ΘΕΜΑ 4⁰

- Δίνεται η εξίσωση $x^2-\lambda x+\lambda-1=0$, $\lambda \in R$
- A. Να βρείτε για ποια τιμή του $\lambda \in R$ η παραπάνω εξίσωση έχει διπλή ρίζα. (12 μον.)
- B. Για την τιμή του λ που βρήκατε στο προηγούμενο ερώτημα να λύσετε την ανίσωση $x^2+x-\lambda+3 \geq 0$ (13 μον.)

ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΚΑΙ ΣΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΘΕΜΑΤΑ
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ