



ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

1^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

ΟΜΑΔΑ 2^η

ΕΛΕΓΧΟΣ
ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ
ΔΙΑΔΟΧΕΙΣΑΣ
ΥΛΗΣ

Στην

ΑΛΓΕΒΡΑ Β' ΓΕΛ

ΘΕΜΑ Α

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

- Αν ένα πολυώνυμο $P(x)$ έχει ρίζα το -2 , τότε διαιρείται με το δινώνυμο:
Α. $x - 2$ Β. $x + 2$ Γ. $2x + 1$ Δ. $2x - 1$ Ε. $2 - x$
- Αν ένα πολυώνυμο $P(x)$ έχει ρίζες τους αριθμούς 2 και -1 , τότε διαιρείται με τα δινώνυμα:
Α. $x - 2$ και $x - 1$ Β. $x + 2$ και $x - 1$ Γ. $x + 2$ και $x + 1$
Δ. $x - 2$ και $x + 1$ Ε. $2x - 1$ και $2x + 1$
- Αν η διαίρεση ενός πολυωνύμου $P(x)$ με το δινώνυμο $2x + 1$ είναι τέλεια, τότε το $P(x)$ έχει ρίζα του τον αριθμό:
Α. 2 Β. -2 Γ. 1 Δ. $-1/2$ Ε. $1/2$
- Αν ένα πολυώνυμο πέμπτου βαθμού διαιρείται με ένα τρίτου βαθμού, τότε το πηλίκο είναι:
Α. το πολύ δευτέρου βαθμού Β. τουλάχιστον δευτέρου βαθμού
Γ. ακριβώς δευτέρου βαθμού Δ. ακριβώς τρίτου βαθμού
Ε. τουλάχιστον τρίτου βαθμού
- Αν σε μια διαίρεση πολυωνύμων που δεν είναι τέλεια, ο διαιρέτης είναι τρίτου βαθμού, τότε το υπόλοιπο της διαίρεσης είναι:
Α. τουλάχιστον τρίτου βαθμού Β. ακριβώς τρίτου βαθμού
Γ. ακριβώς δευτέρου βαθμού Δ. το πολύ δευτέρου βαθμού
Ε. τουλάχιστον δευτέρου βαθμού
- Το πολυώνυμο $P(x) = x^8 + x^4 + x^2 + 3$ το διαιρούμε με το δινώνυμο $x - \rho$. Αν είναι u το υπόλοιπο αυτής της διαίρεσης, τότε:
Α. $u > 0$ Β. $u < 0$ Γ. $u = 0$ Δ. $u \leq 0$ Ε. κανένα από τα προηγούμενα
- Αν ένα πολυώνυμο $P(x)$ διαιρεθεί με το $x - \rho$ και η διαίρεση είναι τέλεια, τότε το υπόλοιπο της διαίρεσης του $P(x) : \kappa(x - \rho)$, $\kappa \in \mathbb{R}^*$ είναι:
Α. κ Β. $-\kappa$ Γ. 0 Δ. $-\kappa\rho$ Ε. $\kappa\rho$
- Αν ένα πολυώνυμο $P(x)$ διαιρούμενο με το $Q(x)$ δίνει υπόλοιπο 0 [ο βαθμός του $P(x)$ είναι μεγαλύτερος του βαθμού του $Q(x)$], τότε:
Α. Κάθε ρίζα του $P(x)$ είναι και ρίζα του $Q(x)$

- Β.** Αν ρ δεν είναι ρίζα του $Q(x)$ τότε δεν είναι ρίζα και του $P(x)$
Γ. Ο ρ είναι ρίζα του $Q(x)$ αν και μόνο αν ο ρ είναι ρίζα του $P(x)$
Δ. Κάθε ρίζα του $Q(x)$ είναι και ρίζα του $P(x)$
Ε. Το $P(x)$ έχει ρίζες μόνο τις ρίζες του $Q(x)$

9. Για ποιο από τα παρακάτω πολυώνυμα μπορείτε με βεβαιότητα και χωρίς δοκιμή να πείτε ότι δεν μπορεί να έχει παράγοντα της μορφής $x - \rho$;

- Α.** $x^3 - 2x^2 + x - 1$ **Β.** $4x^5 - 1$ **Γ.** $2x^4 - x^2 + x - 7$ **Δ.** $x^6 - x^4 + 2x^2 - 9$ **Ε.** $x^8 + 2x^6 + 5$

10. Το πολυώνυμο $P(x)$ (βαθμού μεγαλύτερου ή ίσου του τρία) διαιρείται με το $(x - \rho)^3$ και η διαίρεση είναι τέλεια. Το υπόλοιπο της διαίρεσης $P(x) : (x - \rho)$ είναι:

- Α.** - 3 **Β.** - 1 **Γ.** 0 **Δ.** 1 **Ε.** 3

Ερωτήσεις Αντιστοίχισης

Κάθε στοιχείο της στήλης (Α) αντιστοιχίζεται με ένα μόνο στοιχείο της στήλης (Β).
 Συνδέστε με μία γραμμή τα στοιχεία των δύο στηλών.

Στήλη (Α)	Στήλη (Β)
1. Πολυωνυμική εξίσωση	Α. Οι διαιρέτες του σταθερού όρου a_0
2. Ρίζα πολυωνυμικής εξίσωσης	Β. Με σχήμα HORNER
3. Πιθανές ακέραιες ρίζες	Γ. $a_n x^n + \dots + a_1 x + a_0 = 0$, $a_n \neq 0$
4. Προσδιορισμός ρίζας με προσέγγιση	Δ. κ βαθμού
5. Προσδιορισμός ριζών εξισώσεων ανωτέρου του δευτέρου βαθμού	Ε. Θεώρημα Bolzano
6. Βαθμός της πολυωνυμικής εξίσωσης $a_n x^n + b_k x^k + x^2 + 3x + 1 = 0$, $a_n = 0$, $b_k \neq 0$	ΣΤ. $P(\rho) = 0$

Ερωτήσεις συμπλήρωσης

Συμπληρώστε τις παρακάτω προτάσεις.

α) Ρίζα μιας πολυωνυμικής εξίσωσης ονομάζεται κάθε.....

β) Αν ο ακέραιος $\rho \neq 0$ είναι της εξίσωσης, τότε είναι διαιρέτης

γ) Όταν ο ακριβής προσδιορισμός των ριζών μιας είναι δύσκολος ή αδύνατος τότε οι ρίζες αυτές.

ΘΕΜΑ Β

1 Να επιλύσετε την εξίσωση:

$$\sqrt{6-2\sqrt{x}} = \sqrt{3x+1}$$

2 Να επιλύσετε την εξίσωση:

$$x^3 + 1 = 7(x^2 - x - 2) + 4x^2 - 4$$

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται το πολυώνυμο $P(x) = x^3 - \kappa x^2 - (\lambda - 1)x + 9$.

1. Να προσδιοριστούν οι πραγματικοί αριθμοί κ, λ ώστε το πολυώνυμο $P(x)$ να έχει για παράγοντα το $(x - 1)(x + 3)$.
2. Να επιλυθεί η εξίσωση $P(x) = 0$.
3. Να επιλυθεί η ανίσωση $P(x) > 0$.

Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!