



Άλγεβρα Β' Λυκείου

3^o Διάρθρωση 2023-2024
by infomath anelxis

A1 Δίνεται το πολώνυμο

$$P(x) = 54 \frac{1}{4} \cdot x^3 + 5000 \cdot x^2 + 5000 \cdot x - 3$$

a) Υπολογίστε την τιμή $P(Z)$

8) Εξετάστε αν το -1 , είναι ρίζα του $P(x)$.

(Movades 5)

A2 Συμπληρώστε τα κενά:

$$a) \quad n_k x = n_k \theta \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right.$$

b) $\text{SUVX} = \text{SUV}\theta \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right. \text{KEZ}$

8) $E\varphi X = E\varphi e \Rightarrow \dots, k \in \mathbb{Z}$

Novades 6)

A3 Να δώσετε τον ορισμό του πολυωνύμου (κίας μεταβλητής)
(Μονάδες 4)

A4/ Εκφράστε με Σ ή Π :

α) Η $f(x) = \sin 2x$, έχει περίοδο $T = \pi$

β) Η $f(x) = \varepsilon \varphi x$, έχει πεδίο ορισμού το $\mathbb{R}$



infomath
anelixis

- γ) Το πολυώνυμο $P(x) = 7x^3 + 57x^2 + 3x - 1$, είναι 3^{ου} βαθμού $\forall x \in \mathbb{R}$
 δ) Αν $P(x)$ είναι 3^{ου} βαθμού και $Q(x)$, 2^{ου} βαθμού, τότε
 το πολυώνυμο $P(x) \cdot Q(x)$, είναι 6^{ου} βαθμού.
 ε) Ισχύει ότι για το πολυώνυμο $P(x) = x^3 + 5x + 1$, το $P(x)$ ισούται
 με $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega$.

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ Β (20660 Τ.Θ)

Δίνεται η συνάρτηση:

$$f(x) = \eta\mu(\pi - x) + \sigma\upsilon\nu\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \epsilon\varphi\pi$$

B1 Να δείξετε ότι η συνάρτηση f , γράφεται ισοδύναμα
 $f(x) = 2\eta\mu x$ (Μονάδες 5)

B2 Να βρείτε την μέγιστη και την ελάχιστη τιμή της f ,
 καθώς και την περίοδο της. (Μονάδες 4)

B3 Να χαράξετε την γραφική παράσταση C_f . (Μονάδες 7)

B4 Λύστε την εξίσωση $f(x) = 1$. (Μονάδες 9)

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = 2 \sin(13\pi + x) - 2 \sin(\frac{\pi}{2} - x)$

Γ1 / Να δείξετε ότι $f(x) = -4 \sin x$ (Μονάδες 6)

Γ2 / Λύστε την εξίσωση $f(x) = -2$ (Μονάδες 6)

Γ3 / Λύστε την εξίσωση $\frac{f(x)}{-4} = \sin(\frac{\pi}{3} + x)$ (Μονάδες 7)

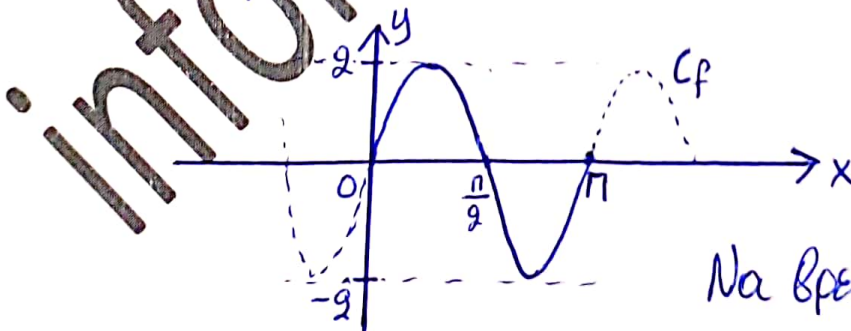
Γ4 / Λύστε την εξίσωση $-f(3x) = -2\sqrt{2}$ (Μονάδες 6)

ΘΕΜΑ Δ (15003 Τ.Θ)

Δίνεται η συνάρτηση: $f(x) = \sin\left[\sin\left(\frac{\pi}{2} - ax\right) + 2\right] - \sin ax \sin(\pi - ax) - 1$

Δ1 / Να δείξετε ότι $f(x) = 2 \sin ax$, $\forall x \in \mathbb{R}$ (Μονάδες 7)

Δ2 / Δίνεται η γραφική παράσταση της f



Να βρείτε το a
(Μονάδες 6)

Δ3 / Λύστε την εξίσωση $f(x) = 1$, στο διάστημα $\Delta = [0, \pi]$ (Μονάδες 7)

Δ4 / Δίνεται το $P(x) = f(\frac{\pi}{2}) \cdot x^4 - 3x + 5$. Τι βαθμού είναι; (Μονάδες 5)