

Διαγώνισμα α' τετραμήνου στην Άλγεβρα Β' Λυκείου

Διδάσκων: Βλάχος Σ.

Ημερομηνία 12/11/'24

Ομάδα Α

Ονοματεπώνυμο.....Τμήμα Β5

Θέμα 1^ο Δίνεται η συνάρτηση με τύπο $f(x) = x^2 - 4x + 3$.

Α) Να την μελετήσετε ως προς τη μονοτονία και τα ακρότατα.

Β) Να βρείτε τα σημεία που η γραφική της παράσταση τέμνει τους άξονες.

Γ) Να κάνετε τη γραφική της παράσταση και να αποτυπώσετε τα αποτελέσματα των ερωτημάτων Α) και Β).

[Μονάδες 10-10-5]

Θέμα 2^ο Δίνεται η γωνία ω , με $\frac{\pi}{2} < \omega < \pi$ και $\varepsilon\varphi\omega = -\frac{3}{4}$. Να υπολογίσετε τους

άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας ω .

[Μονάδες 15]

Θέμα 3^ο Να δείξετε ότι $\sin^4(\pi - \chi) - \sin^4\left(\frac{\pi}{2} - \chi\right) = 2\sin^2\chi - 1$ [Μονάδες 20]

Θέμα 4^ο Αν $\eta\mu\chi + \sigma\upsilon\nu\chi = \alpha$, να εκφράσετε συναρτήσει του α τις παραστάσεις:

$A = \eta\mu\chi \cdot \sigma\upsilon\nu\chi, \quad B = \eta\mu^3\chi + \sigma\upsilon\nu^3\chi, \quad \Gamma = \frac{\eta\mu^2\chi}{\sigma\upsilon\nu\chi} + \frac{\sigma\upsilon\nu^2\chi}{\eta\mu\chi}$ [Μονάδες 10-15-15]

Διαγώνισμα α' τετραμήνου στην Άλγεβρα Β' Λυκείου

Διδάσκων: Βλάχος Σ.

Ημερομηνία 12/11/'24

Ομάδα Β

Ονοματεπώνυμο.....Τμήμα Β5

Θέμα 1^ο Δίνεται η συνάρτηση με τύπο $f(x) = -x^2 + 2x + 3$.

Α) Να την μελετήσετε ως προς τη μονοτονία και τα ακρότατα.

Β) Να βρείτε τα σημεία που η γραφική της παράσταση τέμνει τους άξονες.

Γ) Να κάνετε τη γραφική της παράσταση και να αποτυπώσετε τα αποτελέσματα των ερωτημάτων Α) και Β).

[Μονάδες 10-10-5]

Θέμα 2^ο Δίνεται η γωνία ω , με $\frac{3\pi}{2} < \omega < 2\pi$ και $\sigma\phi\omega = -\frac{1}{2}$. Να υπολογίσετε τους

άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας ω .

[Μονάδες 15]

Θέμα 3^ο Να δείξετε ότι $\sigma\upsilon\nu^4\left(\frac{3\pi}{2} - \chi\right) - \sigma\upsilon\nu^4(\pi + \chi) = 2\eta\mu^2\chi - 1$ [Μονάδες 20]

Θέμα 4^ο Αν $\eta\mu\chi + \sigma\upsilon\nu\chi = \sqrt{2}$, να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

$A = \eta\mu\chi \cdot \sigma\upsilon\nu\chi$, $B = \eta\mu^3\chi + \sigma\upsilon\nu^3\chi$,

$\Gamma = \epsilon\phi\chi + \sigma\phi\chi$

[Μονάδες 10-15-15]