

Άλγεβρα Β' Λυκείου
Διαγώνισμα στις τριγωνομετρικές ταυτότητες

Ομάδα: Α

Όνομα:..... Επώνυμο: ημ/νία:

ΘΕΜΑ Α

Σε καθεμιά από τις παρακάτω περιπτώσεις να κυκλώσετε το γράμμα Α, αν ο ισχυρισμός είναι αληθής και το γράμμα Ψ, αν ο ισχυρισμός είναι ψευδής.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Αν $\eta\mu\omega = 1$, τότε υποχρεωτικά θα είναι $\sigma\upsilon\nu\omega = 0$. | Α | Ψ |
| 2. Υπάρχει γωνία ω με $\eta\mu\omega = \frac{1}{3}$ και $\sigma\upsilon\nu\omega = \frac{2\sqrt{2}}{3}$. | Α | Ψ |
| 3. Για κάθε γωνία ω ισχύει $\eta\mu\omega = 1 - \sigma\upsilon\nu\omega$. | Α | Ψ |

μονάδες 3x5

ΘΕΜΑ Β

Να αποδείξετε ότι η τιμή της παράστασης $A = \epsilon\phi^2 x \cdot \sigma\upsilon\nu^2 x + \sigma\phi^2 x \cdot \eta\mu^2 x$ είναι ανεξάρτητη του x .

μονάδες 25

ΘΕΜΑ Γ

Αν $\eta\mu x = -\frac{2}{5}$ και $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$, να βρείτε τους άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας x rad.

μονάδες 20

ΘΕΜΑ Δ

Να αποδείξετε ότι: $\frac{\sigma\upsilon\nu^3x}{\eta\mu x} + \frac{\epsilon\phi x}{1 + \epsilon\phi^2x} = \sigma\phi x$

μονάδες 20

ΘΕΜΑ Ε

Να αποδείξετε ότι: $\frac{1}{\epsilon\phi x + \sigma\phi x} = \eta\mu x \sigma\upsilon\nu x$.

μονάδες 20

Άλγεβρα Β΄ Λυκείου
Διαγώνισμα στις τριγωνομετρικές ταυτότητες

Ομάδα: Β

Όνομα: Επώνυμο: ημ/νία:

ΘΕΜΑ Α

Σε καθεμιά από τις παρακάτω περιπτώσεις να κυκλώσετε το γράμμα Α, αν ο ισχυρισμός είναι αληθής και το γράμμα Ψ, αν ο ισχυρισμός είναι ψευδής.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Αν $\sin \omega = 0$, τότε υποχρεωτικά θα είναι $\eta\mu\omega = 1$. | Α | Ψ |
| 2. Υπάρχει γωνία ω με $\eta\mu\omega = \frac{3}{4}$ και $\sin\omega = \frac{1}{4}$. | Α | Ψ |
| 3. Για κάθε γωνία ω ισχύει $\sin\omega = \sqrt{\eta\mu^2\omega - 1}$. | Α | Ψ |

μονάδες 3x5

ΘΕΜΑ Β

Να αποδείξετε ότι η τιμή της παράστασης $A = \eta\mu^4x - \sin^4x + 2\sin^2x$ είναι ανεξάρτητη του x .

μονάδες 25

ΘΕΜΑ Γ

Αν $\sin x = -\frac{1}{3}$ και $\frac{\pi}{2} < x < \pi$, να βρείτε τους άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας x rad.

μονάδες 20

ΘΕΜΑ Δ

Να αποδείξετε ότι: $(1 - \sigma\upsilon\nu\chi)\left(1 + \frac{1}{\sigma\upsilon\nu\chi}\right) = \eta\mu\chi \cdot \epsilon\phi\chi$

μονάδες 20

ΘΕΜΑ Ε

Να αποδείξετε ότι: $\eta\mu^2\chi \cdot \epsilon\phi\chi - \sigma\upsilon\nu^2\chi \cdot \sigma\phi\chi = \epsilon\phi\chi - \sigma\phi\chi$.

μονάδες 20

Καλή Τύχη!

Στέλιος Μιχαήλογλου