



Η ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΦΙΛΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
(έτος ιδρύσεως 1836)
ΑΡΣΑΚΕΙΟ ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
Διαγώνισμα Α' Τετραμήνου στην Άλγεβρα

Τάξη: Β'

Ημερομηνία: 12 - 12 - 2018

Όνοματεπώνυμο:.....

ΘΕΜΑ Α

Δίνεται η εξίσωση: $\eta\mu\chi\sigma\upsilon\eta\chi + \frac{\sqrt{3}}{2}\eta\mu\chi + \frac{1}{2}\sigma\upsilon\eta\chi + \frac{\sqrt{3}}{4} = 0$

1. Να δείξετε ότι η παραπάνω εξίσωση γράφεται στην μορφή:

$$\left(\eta\mu\chi + \frac{1}{2}\right)\left(\sigma\upsilon\eta\chi + \frac{\sqrt{3}}{2}\right) = 0$$

2. Να λυθεί η παραπάνω εξίσωση.

ΘΕΜΑ Β

Να λυθούν οι εξισώσεις:

1. $\sigma\upsilon\eta^2\chi - 3\eta\mu\chi = 3$

2. $\eta\mu\left(\chi - \frac{\pi}{4}\right) + \sigma\upsilon\eta\left(2\chi + \frac{\pi}{6}\right) = 0$

***ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται η συνάρτηση $f(\chi) = \eta\mu(5\pi - \chi) + \sigma\upsilon\eta\left(\frac{9\pi}{2} - \chi\right)$

1. Να δείξετε ότι $f(\chi) = 2\eta\mu\chi$

2. Να βρείτε το μέγιστο και το ελάχιστο της $f(\chi)$ καθώς και για ποια χ παίρνει τις τιμές αυτές.

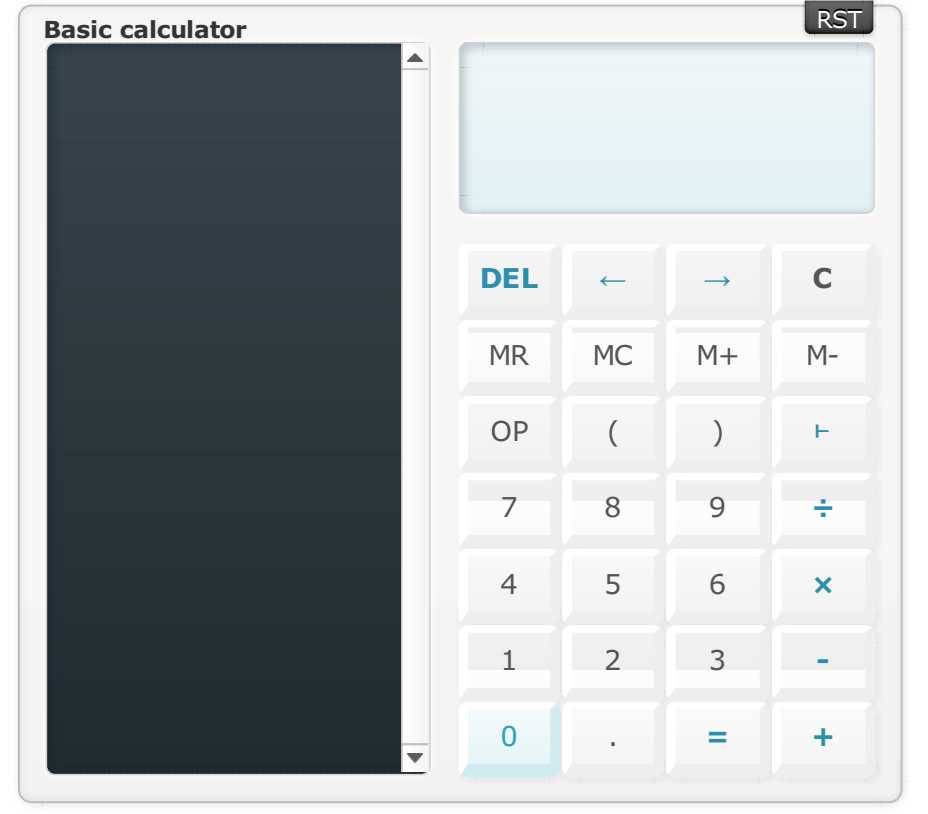
3. **Να λύσετε τις εξισώσεις:

i. $\frac{f(\chi)}{2} + \sqrt{3}\sigma\upsilon\eta\chi = 0$

ii. $f(\chi) + 2\sigma\upsilon\eta\left(\frac{\pi}{3} - \chi\right) = 4$

iii. $f\left(\frac{\pi}{2} - \chi\right) = 2\chi^2 + 2$

Καλή απόλαυση!
Αμπαζής Χάρης
Μαθηματικός MSc



Απορίες;

Θέμα Β, (2)

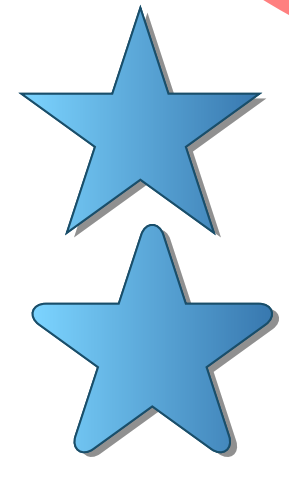
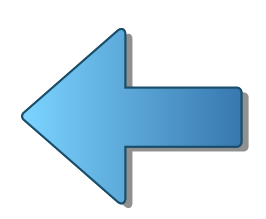
$$\eta\mu\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + \sigma\upsilon\nu\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) = 0$$

$$\eta\mu\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \ominus \sigma\upsilon\nu\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) \quad \ominus \eta\mu\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \sigma\upsilon\nu\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$$

$$\eta\mu\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \sigma\upsilon\nu\left(\pi - \left(2x + \frac{\pi}{6}\right)\right) \quad \eta\mu\left(-x + \frac{\pi}{2}\right) = \sigma\upsilon\nu\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$$

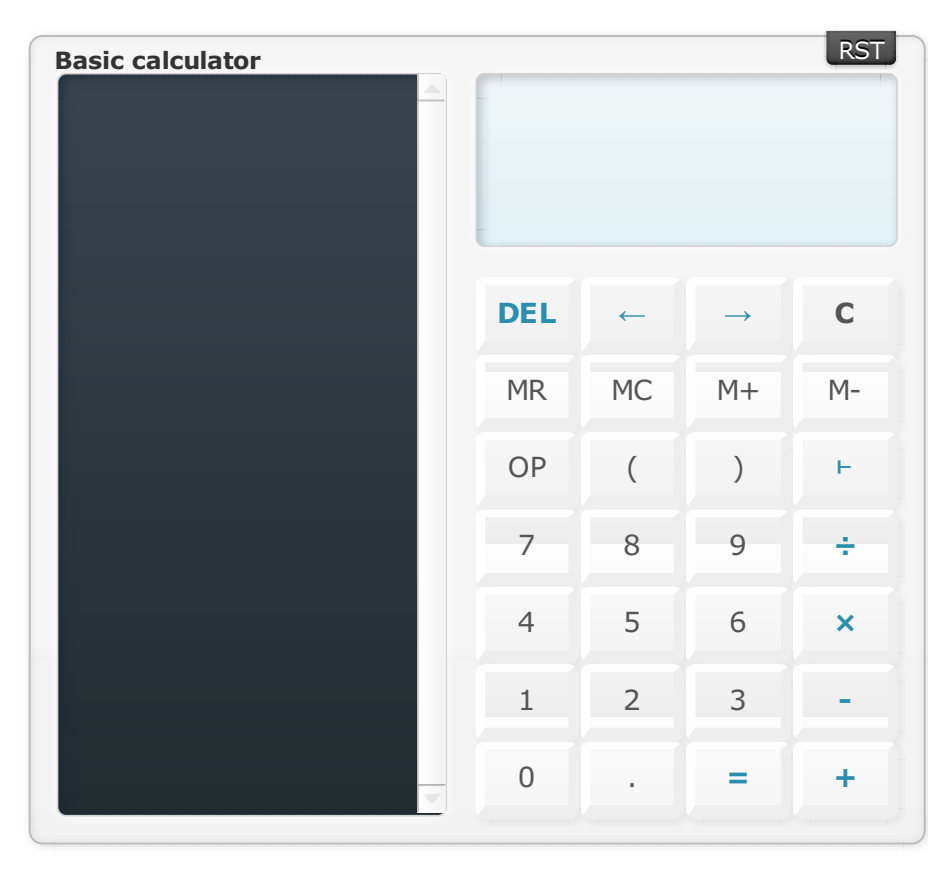
Να συνεχίσετε τη λύση σε 15 λεπτά.

Προσοχή:



$- \eta \mu x = \eta \mu (-x)$

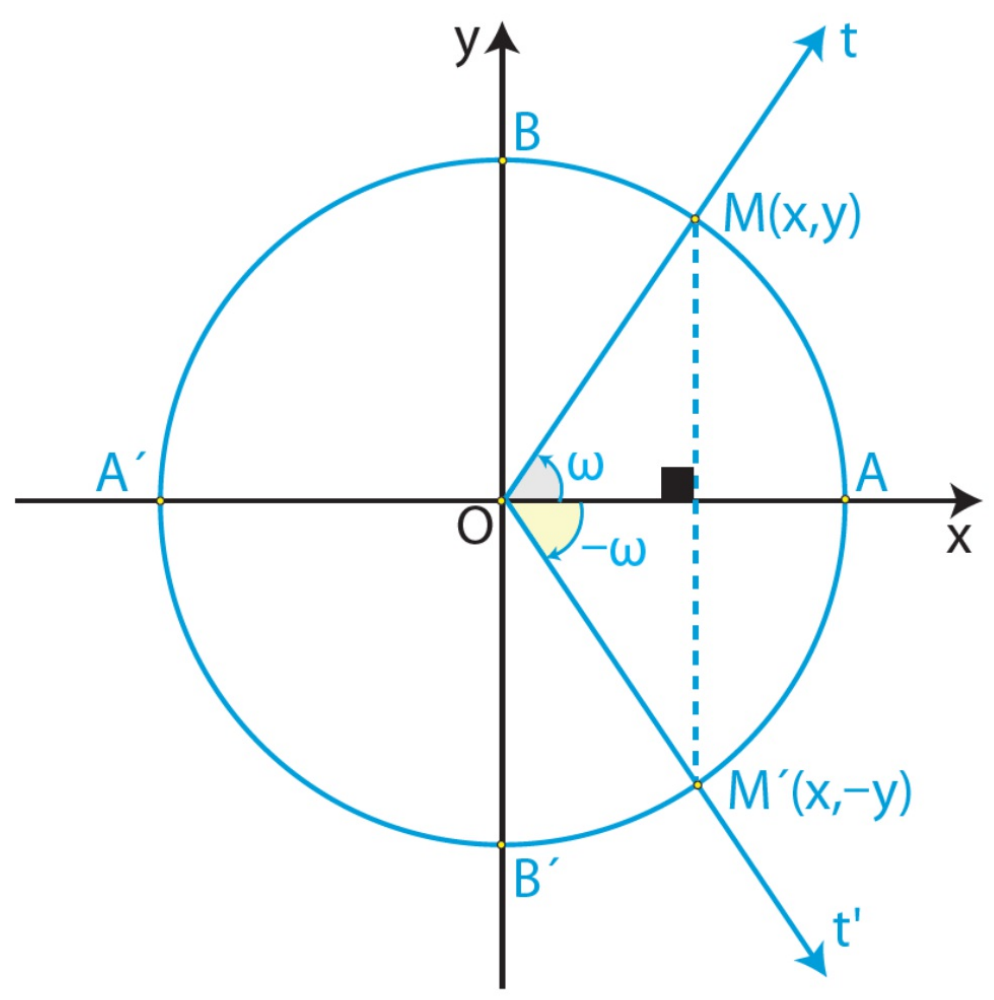
$- \sigma \upsilon x = \sigma \upsilon (-x)$



Γωνίες αντίθετες

Αν οι γωνίες ω και ω' είναι αντίθετες, δηλαδή αν $\omega' = -\omega$, τότε, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα, τα σημεία M και M' είναι συμμετρικά ως προς τον άξονα x'x. Επομένως τα σημεία αυτά έχουν την ίδια τετμημένη και αντίθετες τεταγμένες.

Έχοντας υπόψη τους ορισμούς των τριγωνομετρικών αριθμών, συμπεραίνουμε ότι:



$\sigma \upsilon \nu (-\omega) = \sigma \upsilon \nu \omega$	$\eta \mu (-\omega) = -\eta \mu \omega$
$\epsilon \phi (-\omega) = -\epsilon \phi \omega$	$\sigma \phi (-\omega) = -\sigma \phi \omega$



ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ
Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια

- Κύρια πύλη
- Κατάλογος λημμάτων
- Προβλεπόμενα λήμματα
- Τρέχοντα γεγονότα
- Τυχαίο λήμμα

- Συμμετοχή
- Βοήθεια
- Πύλη Κοινότητας
- Αγορά
- Πρόσφατες αλλαγές
- Επικοινωνία
- Δωρεές

Χωρίς Σύνδεση [Συζήτηση για αυτή την IP](#) [Συνεισφορές](#) [Δημιουργία λογαριασμού](#) [Σύνδεση](#)

Λήμμα [Συζήτηση](#) [Ανάγωση](#) [Περισσότερα](#)

Γνωρίστε τη Σερβική Δημοκρατία 2018
Λημματογράφηση: 15 Νοεμβρίου - 15 Δεκεμβρίου 2018

Τριγωνομετρία

Από τη Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια

Το λήμμα παραθέτει τις πηγές του αόριστα, χωρίς **παραπομπές**. Βοηθήστε συνδέοντας το κείμενο με τις πηγές χρησιμοποιώντας παραπομπές, ώστε να είναι επαληθεύσιμο.
Η σήμανση τοποθετήθηκε στις 21/11/2011.

Τριγωνομετρία (από την ελληνική τρίγωνον "τρίγωνο" + μέτρον "μέτρο") είναι ο κλάδος των **μαθηματικών** που ασχολείται με τη μελέτη ειδικών συναρτήσεων των μιγαδικών και τις εφαρμογές τους σε διάφορους υπολογισμούς όπως στον **επίλυση**

Θεμα 1, 3 (ει)

$$f\left(\frac{n}{2} - x\right) = 2x^2 + 2$$

$$2n\mu\left(\frac{n}{2} - x\right) = 2x^2 + 2$$

Γραφική Δύση



Έχετε 20 λεπτά για αναλυτική λύση ή να εζηγήσετε την γραφική