

4^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΗΝ ΑΛΓΕΒΡΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΜΥΤΙΛΗΝΗ 1/12/2010

ΘΕΜΑ 1^ο

Σε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις να σημειώσετε το Σ (σωστή)
ή το Λ (λανθασμένη).

1. Η συνάρτηση $f(x) = \varepsilon\phi x$ είναι περιοδική με περίοδο

$$T = \pi$$

2. Η συνάρτηση $f(x) = \sigma\phi x$ έχει πεδίο ορισμού το
σύνολο $\{x \in \mathbb{R} \mid \eta\mu x \neq 0\}$.

3. Η συνάρτηση $f(x) = \eta\mu x$ είναι γνησίως αύξουσα σε
διάστημα πλάτους 2π .

4. Η συνάρτηση $f(x) = \varepsilon\phi x$ έχει άπειρες κατακόρυφες
ασύμπτωτες.

5. Μια συνάρτηση της μορφής $f(x) = \rho\eta\mu\omega x$ όπου $\rho, \omega > 0$ έχει περίοδο $T = \frac{\pi}{2\omega}$

(Μονάδες 20)

ΘΕΜΑ 2^ο

Να λυθούν οι εξισώσεις:

1. $2\eta\mu^2 x - 3\eta\mu x + 1 = 0$

(Μονάδες 25)

2. $\sqrt{3}\sigma\phi x - 1 = 0$ στο $[0, 2\pi]$

(Μονάδες 25)

ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{1}{2}\eta\mu 2x$

1. Να βρείτε την περίοδο T , τη μέγιστη τιμή M και την ελαχίστη τιμή m της f .

(Μονάδες 10)

2. Να σχεδιάσετε την γραφική παράσταση της συνάρτησης f για $-\pi \leq x \leq 2\pi$

(Μονάδες 20)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ