ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 2

ΘΕΜΑ 1

Α1. Να αποδείξετε ότι : εφω σφω =1

Moνάδες 15

A2. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας τη λέξη Σωστό ή Λάθος δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί στην κάθε πρόταση.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Οι λύσεις της εξίσωσης ημx =ημθ είναι x = 2κπ +θ ή x=2κπ+π-θ , κ∈ Ζ 2. Tο πολυώνυμο P(x)=x2 -5x3+3x-1 είναι 2ου βαθμού. 3. ημ 2α=1-συν2α , για κάθε α 4. lne = 1 5. Αν 0 < α ≠ 1 ισχύει ότι logα1 = 1 |  |

Moνάδες 10

ΘΕΜΑ 2

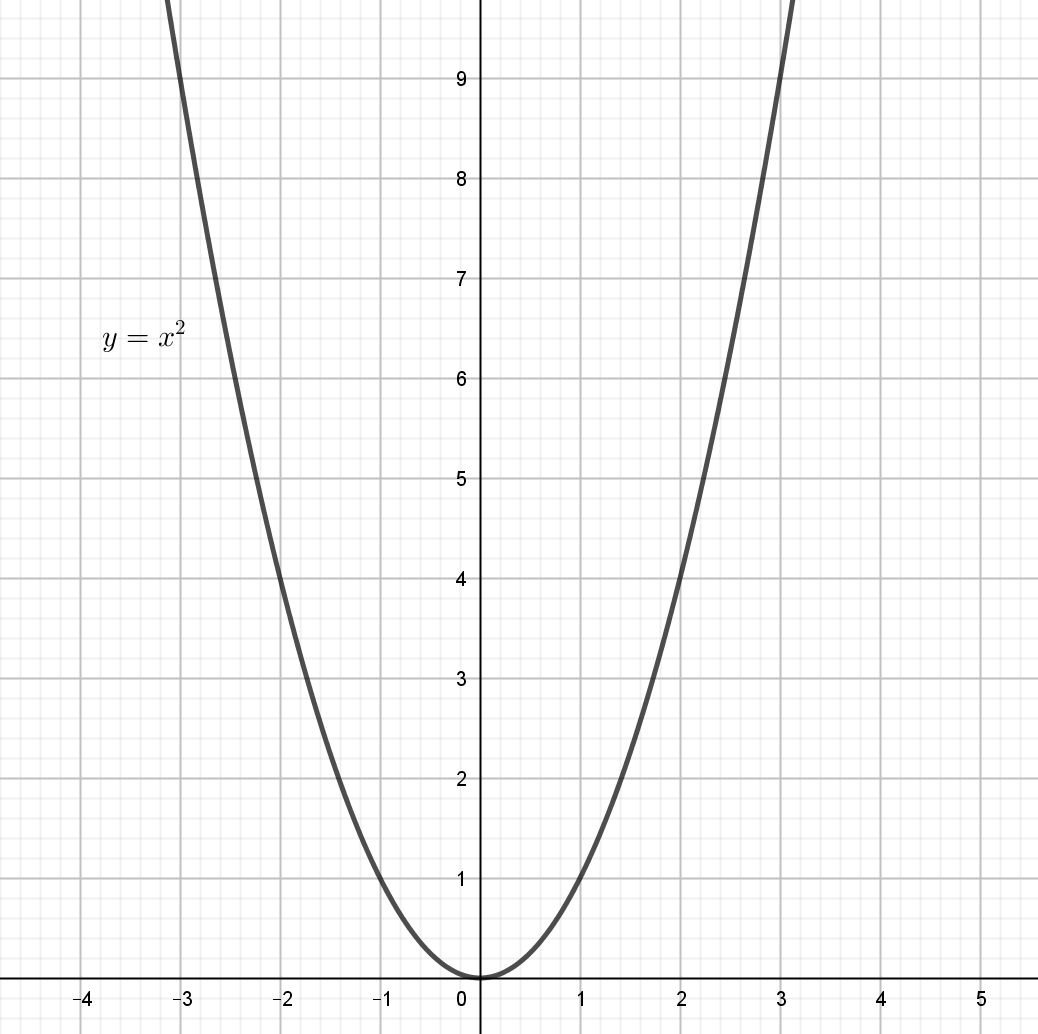
Δίνεται η συνάρτηση , .

α) Να δείξετε ότι η  γράφεται στη μορφή .

(Μονάδες 10)

β) Να αναφέρετε με ποιες μετατοπίσεις της προκύπτει η γραφική παράσταση της συνάρτησης , την οποία και να χαράξετε στο σύστημα συντεταγμένων που ακολουθεί.

(Μονάδες 15)



ΘΕΜΑ 3

Δίνεται η συνάρτηση f(x)=.

α) Να αποδείξετε ότι f(x)=3ημx. Μονάδες 6

β)Να βρείτε το μέγιστο Μ , το ελάχιστο m και την περίοδο Τ

της συνάρτησης f(x).

Mονάδες 6

γ)Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης f(x)

στο διάστημα [0 , 2π]. Μονάδες 6

δ)Να λύσετε την εξίσωση f(x)= . Μονάδες 7

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται το πολυώνυμο .

α) Να δείξετε ότι το πολυώνυμο x-1 είναι παράγοντας του πολυωνύμου

(Μονάδες 5)

β) Να παραγοντοποιήσετε το πολυώνυμο σε πολυώνυμα πρώτου ή δευτέρου βαθμού.

(Μονάδες 8)

γ)

i. Να λύσετε την εξίσωση 0. (Μονάδες 5)

ii. Αν οι αριθμοί -1 και 1 είναι οι ρίζες της εξίσωσης P(x)=0, να λύσετε την εξίσωση

(2ημx – 1) 4 + 6 (2ημx – 1) 2 – 7 = 0, για

(Μονάδες 7)