**Ασκήσεις στις παραγώγους βασικών συναρτήσεων.**

* Να βρείτε την παράγωγο των συναρτήσεων:

a) f(x)= -5 b) f(x)=7 c) f(x)= λ² d) f(x)=

e) f(x)= x g) f(x)=x³ h) f(t)=t² i) f(x)=

j) f(x)= 5x k) f(x)= l) f(x)= -3x² m) f(x)=

n) f(x)= -3a o) f(x)= p) f(x)=-4 r) f(x)= 2ημx

s) f(x)= 3 t) f(x)= -5συνx u) f(x)= v) f(x)=

* Να βρείτε την παράγωγο των συναρτήσεων:

a) f(x)= x³+ ημx b) f(x)= c) f(x)= - a d) f(x)= 3x²-5x+2

e) f(x)= ax²-3x+5 f) f(x)= -4x³+5x²+3bx-2 g) f(x)=

h) f(x)= i) f(x)= j) f(x)= 3ημx-2

k) f(x)= l) f(t)= m) f(ω)=3συνω-5εφα

* Να βρείτε την παράγωγο των συναρτήσεων:

a) f(x)= x²ημx b) f(x)=(3x-2)·ημx c) f(x)= (x²+1)·(x³-5) d) f(x)= x·

e) f(x)= x²+3x·συνx f) f(x)= g) f(x)= 3

h) f(x)= i) f(x)= j) f(x)= k) f(x)= l) f(x)=

m) f(x)= n) f(x)= o) f(x)= p) f(x)=

* Να βρείτε την παράγωγο των συναρτήσεων:

a) f(x)= συν3x b) f(x)= ημ(5x-3) c) f(x)= d) f(x)= ημx²

e) f(x)= f) f(x)= g) f(x)= h) f(x)=

i) f(x)= x· j) f(x)= k) f(x)= l) f(x)= (x²+1)³

m) f(x)= (x²+x+1)² n) f(x)= ημ²x o) f(x)= συν³x

ΘΕΜΑ 2 (26146)

Δίνεται η συνάρτηση .

α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης. (Μονάδες 8)

β) Να δείξετε ότι για κάθε . (Μονάδες 10)

γ) Να υπολογίσετε το (Μονάδες 7)

ΘΕΜΑ 2 (33622)

Δίνεται η συνάρτηση  με .

α) Να βρείτε την . (Μονάδες 9)

β) Να βρείτε την . (Μονάδες 9)

γ) Να βρείτε την τιμή της παράστασης . (Μονάδες 7)

ΘΕΜΑ 2 (34592)Δίνεται η συνάρτηση . Να βρείτε:

α) Το πεδίο ορισμού της συνάρτησης. (Μονάδες 7) β)Την παράγωγο  της συνάρτησης. (Μονάδες 9) γ)Την τιμή . (Μονάδες 9)

ΘΕΜΑ 4 (28617)

Δίνεται συνάρτηση  με τύπο , όπου α ένας πραγματικός αριθμός.

α) Αν ισχύει  να αποδείξετε ότι . (Μονάδες 06)

β) Δίνεται επιπλέον η συνάρτηση  με τύπο .

i) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης . (Μονάδες 3)

ii) Να λύσετε την εξίσωση. (Μονάδες 3)

γ) Για 

I) Να προσδιορίσετε τη συνάρτηση. (Μονάδες 5)

ii) Να υπολογίσετε το όριο . (Μονάδες 8)