Guía de clases

Determinar los extremos relativos de las siguientes funciones

1. F(x)=
2. F(x)=6x-

A)Analizar para determinar si hay un máximo o mínimo

F’(x)=

F’(x)=

F’(x)=0 o se indefine

Cuando x=0

-1=

Evaluación

X<0

F’(x)=

X=-1

F’(x)==-2/3 <0 decreciente

x>0

x=1

f’(x)=2/3>0 creciente

x=0 minimo

x>0

F(x)=

F’(x)=4x-4=0

X=0 punto critico

Evaluación

X<0

-1

F’(-1)= 4\*(-1)-4=-4+4=0 (no le sirve para el análisis)

F’(x)=4x-4=0

X=0 punto critico

F’(x)=4x(1-)

X=0

F’(x)=0

1=x2

=x

Evaluación

Primer punto critico

X=0

X<0

F’(x)=4x(1-)

X=-2

F’(-2)= 4(-2)\*(1-(4))=-8\*(-3)=24 >0 creciente

x>0

x=2

f’(2)= 4(2)\*(1-4)=8\*(-3)=-24 <0

x= 0 máximo

Evaluar en el segundo punto critico

X=1

X<1

X=0,5

F’(0,5) = 4\*0,5(1-)=2\*(1-0,25)=1,5>0 creciente

x>1

x=3

f’(3)=4\*3\*(1-9)=12\*(-8)=-96 <0

x=1 máximo

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

II. Determinar concavidad o convexidad de una función

La concavidad o convexidad se determina calculando la segunda derivada de la función

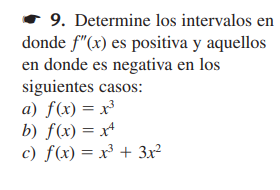
F’(x)=3 (x-1)2\*(1)+0

Df/dx= 1=1

F’(x)= 3 (x-1)2

F’’(X)=3\*2 (X-1)\*(1)=6\*(X-1)=6X-6

F’’(X)<0 CONCAVA



III. Determinar y analizar puntos de inflexión

1. y = 2x3 - 9x2 + 12x.