Nombre: Jorge Enrique Tapias Barraga U00142402

Taller #9

1.Emplee la expansión de la serie de Taylor de cero hasta tercer orden para predecir f(0,6) si f x = 1,1x3 − 1,75x2 + 2x − 8 usando como punto base x = 0,5.

2. Emplee la expansión de la serie de Taylor de cero hasta tercer orden para predecir f 0,55 si f x = 1,9ex − 3,5x + 2,75 usando como punto base x = 0,5.

Desarrollo

1.

F(0.6)

Punto base x= 0.5

H= 0.6-0.5= 0.1

F´(X)=3.3x2-3.5x+2

F´´(X)= 6.6x-3.5

F´´´(X)= 6.6

Orden 0

1,1x3 − 1,75x2 + 2x – 8= -7.3

Orden 1

= -7.1925

Orden 2

= -7.1935

Orden 3

)/3\*0.13 = -7.1924

2.

F(0.55)=

Punto base x= 0.5

H= 0.55-0.5=0.05

F´(X)= 1.9ex-3.5

F´´(X)= 5.16473

Orden 0

1.9ex-3.5x+2.75= 4.13257041

Orden 1

-3.5= 4.1141989

Orden 2

F(0.55)1.9e0.55 =4.1181146

Orden 2

F(0.55)1.9e0.55 =4.1181700