Universidad del Valle de Guatemala
Métodos Numéricos
Juan Luis Garcia
14189

Laboratorio #3

$2^x - 2x$

Bisección: No se pierde y lo logra en 28 iteraciones mientras punto fijo lo logra en 50.

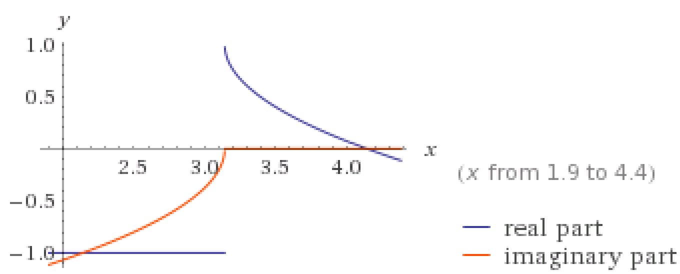
Newton: Se pierde por la forma de la gráfica.

Secante: Se pierde por la forma de la gráfica.

Posición Falsa: Este es el mejor porque lo logra en 23 iteraciones.

Punto Fijo: Fácil de despejar y no se llega a perder, pero tarda mucho con 50 iteraciones.

$sign(x - pi) - \sqrt{(x - pi)}$



Bisección: Si se elige el intervalo entro de 3.5 para adelante bisección si arrojara resultados. Bisección lo logra en 30 iteraciones.

Newton: Problemas con la derivada.

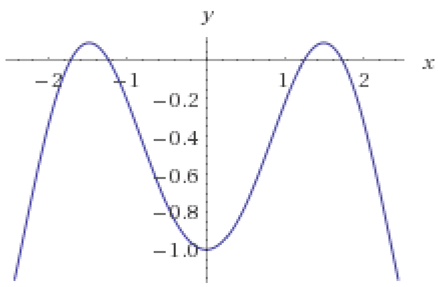
Secante: Siempre eligiendo un intervalo entre 3.5 para Adelante Secante es el mejor método ya que lo logra en 8 iteraciones.

Posición Falsa: Si se elige el intervalo entro de 3.5 para adelante Falsa Posición si arrojara resultados. Está lo logra en 15 iteraciones.

Punto Fijo: No se puede derivar para obtener intervalo.

Universidad del Valle de Guatemala
Métodos Numéricos
Juan Luis Garcia
14189

$$e^{-x^2} - \cos(2x) - 1$$



Bisección: No lo logra a hacer por el cambio de signo

Newton: Se pierde por la forma de la grafica

Secante: Se llega a perder por la forma de la gráfica.

Posición Falsa: Se pierde por el cambio de signo ya que nunca atraviesa el eje.

Punto Fijo: Lo logro poniendo un punto cercano a su raíz visto en wólfram que era 1.5 y lo logro en 8 iteraciones.

Universidad del Valle de Guatemala
Métodos Numéricos
Juan Luis Garcia
14189

$$k(x) = \begin{cases} e^{-1/x^2}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases},$$

Bisección: Solo esta definido en los positivos por lo cual nunca hay un cambio de signo.

Newton: Se indefine por la derivada de la función ya que nunca habrá un log(0)

Secante: Se indefine por la forma de la grafica

Posición Falsa: Se pierde por el cambio de signo ya que nunca atraviesa el eje.

Punto Fijo: No es fácil de simplificar