

Pregunta 2: $f(x) = \frac{4x-7}{x-2}$

Andrés Barro Encinas - A00226225

February 10, 2017

1 Código

Se encuentra en el archivo bisection.cpp.

2 $X = [-1, 3]$

$f(-1) = \frac{13}{3}$ y $f(3) = 5$. Dado que su producto es mayor a 0, el programa los rechaza y no regresa la raíz. Esto aunque la raíz si se encuentre en el intervalo.

3 $X = [0, 2]$

$f(0) = \frac{7}{2}$ y $f(2)$ no esta definido (división por cero). Cuando la librería C++ evaluá una división por cero, regresa infinito. Cuando es multiplicado por $f(0)$ el valor aun es infinito, que es considerado mayor a 0, el programa los rechaza y no regresa la raíz. Esto aunque la raíz si se encuentre en el intervalo.

4 $X = [-1.8, 1.8]$

$f(1.8) = -1$ y $f(-1.8) = 3.7368$. Su producto es negativo y el método de bisección comienza. El resultado es aproximado correctamente y regresa 1.75.