

REPORTE DEL MÉTODO DE NEWTON-RAPHSON

Función ingresada: $f(x) = x^2 - 4$

Derivada ingresada: $f'(x) = 2x$

Valor inicial $x_0 = 3.0$

Tolerancia = 0.0001

Máx. iteraciones = 100

Raíz aproximada = 2.000075

Iteraciones realizadas: 15

Rango gráfico: $x \in [0.0, 4.0]$

Newton-Raphson - Iteraciones (Página 1)

Iteración	x	f(x)	f'(x)	Error
1.0	3.0	2.0	6.0	0.3333333333333335
2.0	2.666666666666665	1.333333333333333	5.333333333333333	0.25
3.0	2.416666666666665	0.833333333333333	4.833333333333333	0.1724137931034484
4.0	2.244252873563218	0.48850574712643624	4.488505747126436	0.1088348271446864
5.0	2.1354180464185317	0.27083609283706345	4.2708360928370634	0.06341523929970139
6.0	2.0720028071188303	0.14400561423766067	4.144005614237661	0.03475034245680009
7.0	2.0372524646620302	0.0745049293240605	4.0745049293240605	0.018285639756587813
8.0	2.0189668249054424	0.03793364981088487	4.037933649810885	0.009394322220391604
9.0	2.009572502685051	0.019145005370101664	4.019145005370102	0.004763452262737999
10.0	2.004809050422313	0.009618100844625666	4.009618100844626	0.002398757338660129
11.0	2.0024102930836527	0.004820586167305407	4.004820586167305	0.0012036959118608692
12.0	2.001206597171792	0.002413194343583669	4.002413194343584	0.0006029348361620279
13.0	2.00060366233563	0.001207324671259613	4.00120732467126	0.00030174009325012463
14.0	2.0003019222423797	0.0006038444847593638	4.000603844484759	0.0001509383353694993
15.0	2.00015098390701	0.0003019678140203652	4.00030196781402	7.548625490017002e-05

Convergencia del método de Newton-Raphson

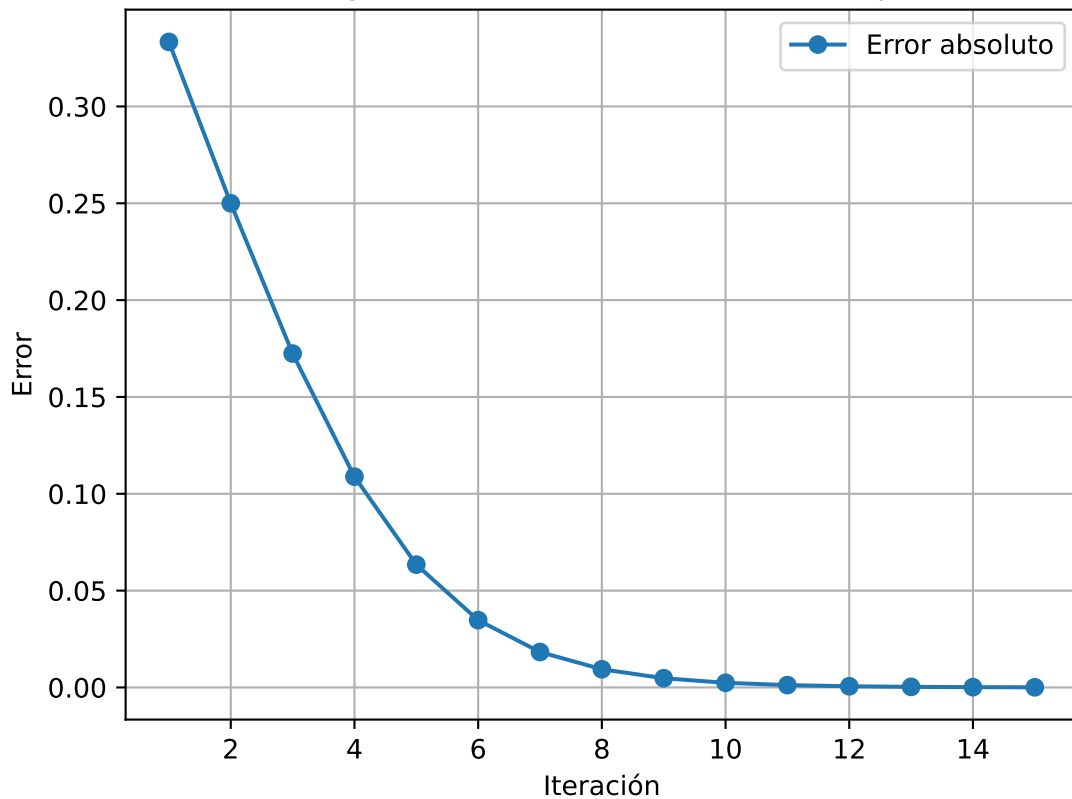


Gráfico de la función $f(x)$

