

# MathXpert - Soluciones Numéricas

## Reporte de Análisis Numérico

### Método de Newton-Raphson

---

Función analizada:

$$f(x) = x^2 - 4$$

$$f'(x) = 2x$$

Parámetros del método:

- Valor inicial ( $x_0$ ): 3.000000
- Tolerancia: 1.0e-04
- Iteraciones máximas: 100
- Rango de análisis:  $x \in [0.00, 4.00]$

Resultados obtenidos:

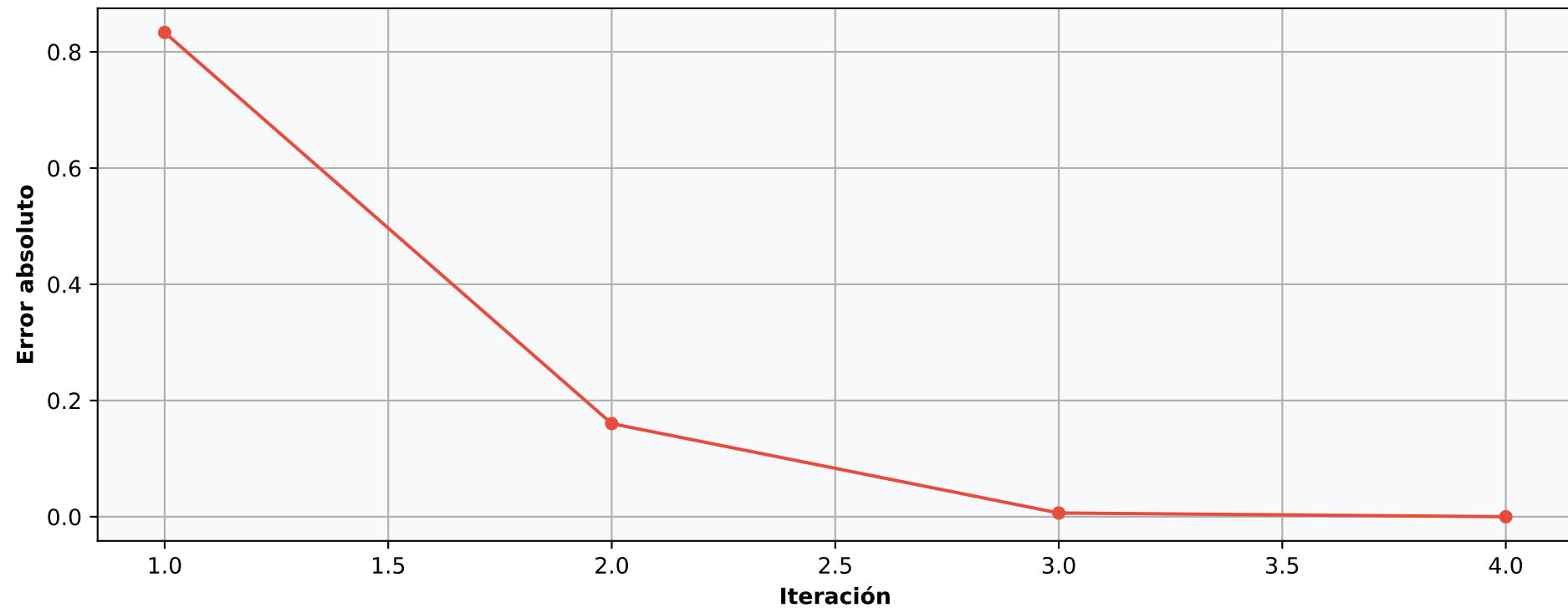
- Iteraciones realizadas: 4
- Error final: 1.02e-05
- Raíz aproximada: 2.00000000

Tabla de iteraciones - Método de Newton-Raphson

Iteración	x	f(x)	f'(x)	Error
1	3.000000	5.000000	6.000000	0.833333
2	2.166667	0.694444	4.333333	0.160256
3	2.006410	0.025682	4.012821	0.006400
4	2.000010	0.000041	4.000020	0.000010

## Evolución del error por iteración

### Convergencia del error



# Representación gráfica de la función

## Gráfico de la función

