

## Método de Bisección

**bisectar** = dividir en dos partes iguales.

### Pasos del método

Si  $f$  es continua en  $[a, b]$  y  $f(a)f(b) < 0$ , entonces existe  $c \in (a, b)$  tal que  $f(c) = 0$ .

1: Se elige un intervalo  $[a_0, b_0]$  donde haya cambio de signo de la función.

2: Se aproxima la raíz como el punto medio del intervalo

$$x_r = \frac{a_0 + b_0}{2}$$

3: Seleccionar aquel subintervalo en que  $f(x)$  cambie de signo.

- Si  $f(a_0)f(x_r) < 0$ , entonces la raíz está en  $[a_0, x_r]$ .
- Si  $f(x_r)f(b_0) < 0$ , entonces la raíz está en  $[x_r, b_0]$ .

4: Se repiten los pasos 2 y 3 hasta que se alcance la tolerancia deseada.

### Representación gráfica

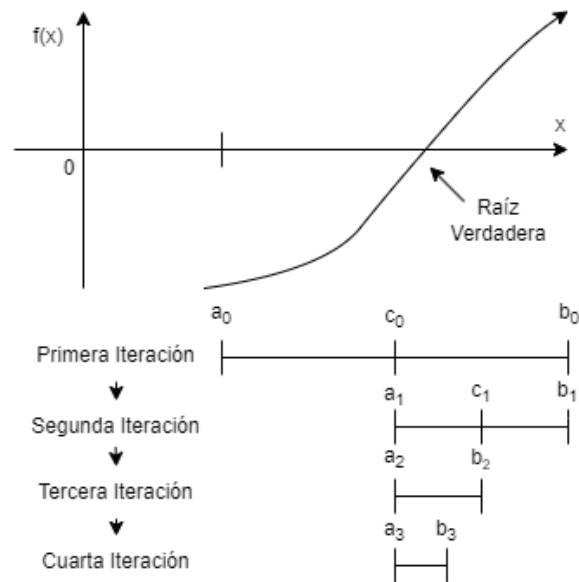


Figure 1: Representación gráfica del método de bisección