



MS - Unidad 7 - Juego 1

5 Questions

NAME : _____

CLASS : _____

DATE : _____

1. ¿Qué condiciones son necesarias para aplicar el método de bisección en un intervalo $[a;b]$ para hallar las raíces de una función $f(t)$?

- a) $f(t)$ sea continua dentro del intervalo $[a;b]$
- b) $f(t)$ sea derivable dentro del intervalo $[a;b]$
- c) $f(t)$ sea seccionalmente continua dentro del intervalo $[a;b]$
- d) $f(a).f(b) < 0$
- e) $f(a).f(b) = 0$

2. El radio de convergencia del método de bisección depende de

- a) La función $f(t)$
- b) La derivada de la función $f'(t)$
- c) La concavidad de la función $f''(t)$
- d) El tamaño del intervalo $[a;b]$
- e) Ninguna de las otras opciones es correcta.

3. Sea el intervalo $[a;b]$ donde se aplica el método de la bisección. Sea ϵ la cota de error y n la cantidad de iteraciones. ¿Qué obtenemos mediante la siguiente fórmula?

$$n = \log_2 \left(\frac{b-a}{\epsilon} \right)$$

(redondeando n al siguiente natural)

- a) La cantidad de iteraciones suficientes para garantizar que el error de aplicar el método sea menor que ϵ
- b) La cantidad de iteraciones necesarias para garantizar que el error de aplicar el método sea menor que ϵ
- c) La cantidad de iteraciones necesarias y suficientes para garantizar que el error de aplicar el método sea menor que ϵ
- d) Ninguna de las otras opciones es correcta.

4. Si aplicamos el método de bisección sobre el intervalo $[2;4]$.
Si realizamos 4 iteraciones: $\{x_1, x_2, x_3, x_4\}$.

¿Cuál es nuestra cota de error para $|x_4 - \alpha|$?

- a) 0,25
- b) 0,125
- c) 0,0625
- d) Depende de la función.
- e) Ninguna de las otras opciones es correcta.

5. El criterio de paro $|f(x_n)| < \epsilon$ para los métodos de cálculo de raíces sobre un intervalo $[a;b]$

- a) Siempre puede aplicarse
- b) Puede aplicarse siempre que $f'(x)$ sea mayor que 0 dentro del intervalo $[a;b]$
- c) Puede aplicarse siempre que $|f'(x)|$ sea menor que 1 dentro del intervalo $[a;b]$
- d) Puede aplicarse siempre que $|f'(x)|$ sea mayor o igual que 1 dentro del intervalo $[a;b]$

Answer Key

1. a,d

2. e

3. a

4. b

5. d