

# Ampliación De Matemáticas

Área personal ▶ Mis cursos ▶ 501432-501432 ▶ Tema 3 ▶ Cuestionario

NAVEGACIÓN POR EL CUESTIONARIO

1

2

3

4

5

6

7

8

Mostrar una página cada vez

Finalizar revisión

Comenzado el	martes, 18 de diciembre de 2018, 18:55
Estado	Finalizado
Finalizado en	martes, 18 de diciembre de 2018, 20:00
Tiempo empleado	1 hora 5 minutos
Puntos	2,00/8,00
Calificación	2,50 de 10,00 (25%)

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Calcular una aproximación de un cero de  $f(x)=1/x - \cos(3 \cdot x)$  aplicando tres pasos del método de la bisección en el intervalo  $[2.5000000000000,4]$  (escribe 0 en caso de que no se pueda aplicar el método).

Respuesta: 3,8125 ✓

La respuesta correcta es: 3,8125

Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Aproximar la posición  $x$  de un extremo (máximo o mínimo) de  $f(x) = 2 \log(x) - \frac{2}{3} \sin(3 x)$  aplicando tres pasos del método de Newton-Raphson partiendo de 3.25000000000000.

Respuesta: -1,1996 ✗

La respuesta correcta es: 4,6404384571308

Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Aproximar una solución de  $\frac{1}{x} = \cos(3 x)$  aplicando el método de Newton-Raphson partiendo de 3.25000000000000 con un error menor de  $10^{-2}$  (estima el error restando dos pasos consecutivos - escribe 0 si el método no converge a la precisión pedida en 4 pasos).

Respuesta: 4,71239 ✗

La respuesta correcta es: 0

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Dado el sistema de ecuaciones:

$$\begin{aligned} 3x + 7y - \frac{1}{2}z &= 1 \\ 6x + 2y + z &= 2 \\ \frac{3}{2}x + \frac{5}{2}y + \frac{95}{12}z &= 3 \end{aligned}$$

Aplicar el método de Gauss con pivote para resolverlo.

¿Qué valor aparece en la fila 3, columna 3 de la matriz triangular superior obtenida?

Respuesta: 8 ✓

La respuesta correcta es: 8

Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Dado el sistema de ecuaciones:

$$\begin{aligned} 5x + y + z &= 1 \\ x + 3y - z &= 2 \\ x + 4z &= 3 \end{aligned}$$

Aplicar dos pasos del método de Gauss-Seidel partiendo de (0,0,0). ¿Cuál es el valor de  $z$  en el último paso?

Respuesta: -2.078125 ✗

La respuesta correcta es: 0,765

Pregunta 6

Sin contestar

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

Aplica dos pasos del método de Newton para obtener una aproximación de las solución de  $xy^3 - 2y + 1 = 0, y^2 + x + y = 1$ , partiendo de los valores iniciales  $x_0 = 1, y_0 = 1$ . Escribe el valor de la  $y$  obtenida.

Respuesta: ✗

La respuesta correcta es: 0,5

Pregunta 7

Sin contestar

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

Calcular el polinomio interpolador por el método de Newton (diferencias divididas) que en  $x = (-2, -1, 0, 2)$  toma los valores  $(-1, 1, -1, 2)$ . ¿Cuál es el coeficiente de  $(x + 2)(x + 1)$  (sin desarrollar el polinomio obtenido por el método)?

Respuesta: ✗

La respuesta correcta es: -2

Pregunta 8

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

El método de Newton-Raphson siempre converge a un cero de la función.

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✗
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

Finalizar revisión