

**Comenzado el** martes, 18 de diciembre de 2018, 16:46

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de diciembre de 2018, 17:26

**Tiempo empleado** 39 minutos 57 segundos

**Puntos** 5,00/8,00

**Calificación** 6,25 de 10,00 (63%)

**Pregunta 1**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Calcular una aproximación de la solución de  $\cos(2x) = \sin(3x)$  aplicando tres pasos del método de la bisección en el intervalo  $[2,4]$  (escribe 0 en caso de que no se pueda aplicar el método).

Respuesta: 2,75



La respuesta correcta es: 2,75

**Pregunta 2**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Aproximar la posición  $x$  de un extremo (máximo o mínimo) de la función  $f(x) = 12e^x - 4\sin(3x)$  aplicando tres pasos del método de la secante partiendo de  $x_0=-4$ ,  $x_1=-3$  (escribe 0 en caso de que no se pueda aplicar el método).

Respuesta: 0



La respuesta correcta es: -3,6811929429344

**Pregunta 3**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Aproximar una solución de  $e^x = -x$  aplicando tres pasos del método de Newton-Raphson partiendo de -1.

Respuesta: -0,5671



La respuesta correcta es: -0,56714328598912

**Pregunta 4**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre  
1,00

Dado el sistema de ecuaciones:

$$\frac{7}{2}x + \frac{7}{3}y + \frac{19}{3}z = 1$$

$$7x - 2z = 2$$

$$\frac{7}{4}x + 7y + \frac{1}{2}z = 3$$

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: 

La respuesta correcta es: 7

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

Dado el sistema de ecuaciones:

$$3x + 2y - z = 1$$

$$x + 3y - z = 2$$

$$y + 3z = 3$$

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

Respuesta: 

La respuesta correcta es: 0,777777777778

**Pregunta 6**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre  
1,00

Aplica dos pasos del método de Newton para obtener una aproximación de las solución

de  $xy - y + 1 = 0$ ,  $y^3 + 2x + y - 1 = 0$ , partiendo de los valores iniciales  $x_0 = 1$ ,  $y_0 = 1$ .

Escribe el valor de la y obtenida.

Respuesta: 

La respuesta correcta es: 0,84241245136187

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Los polinomios de Lagrange de los puntos  $x_0, x_1, x_2$  son

$\left(\frac{1}{18}x^2 - \frac{7}{18}x + \frac{5}{9}, -\frac{1}{9}x^2 + \frac{4}{9}x + \frac{5}{9}, \frac{1}{18}x^2 - \frac{1}{18}x - \frac{1}{9}\right)$ . ¿Cuál es el valor en  $x = 4$  del polinomio que en  $x = (x_0, x_1, x_2)$  toma los valores  $(1, -1, 0)$  (Polinomio de Lagrange).

Respuesta: -0,666666666666667



La respuesta correcta es: -0,666666666666667

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Para proporcionar una raíz de la función  $f(x) = x - \cos(x)$ , mediante el método de la bisección partiendo del intervalo  $[0.7, 0.8]$ , con un error menor que 0.007, basta con hacer 4 iteraciones.

Seleccione una:

☒ Verdadero☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Usted se ha identificado como  
MANUEL JESÚS BERNET RUBIO  
(Salir)  
Descargar la app para dispositivos  
móviles

Sigue a CVUEx en...

