

**Comenzado el** martes, 18 de diciembre de 2018, 11:13**Estado** Finalizado**Finalizado en** martes, 18 de diciembre de 2018, 12:41**Tiempo empleado** 1 hora 28 minutos**Puntos** 5,00/8,00**Calificación** 6,25 de 10,00 (63%)**Pregunta 1**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

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

Respuesta:  ✖

La respuesta correcta es: 0,5

**Pregunta 2**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Aproximar la posición  $x$  de un extremo (máximo o mínimo) de la función  $f(x) = 12\log(x) - 4\sin(3x)$  aplicando tres pasos del método de la secante partiendo de  $x_0=2.5$ ,  $x_1=4$  (escribe 0 en caso de que no se pueda aplicar el método).

Respuesta:  ✖

La respuesta correcta es: 2,3822858555216

**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:  ✔

La respuesta correcta es: -0,56714328598912

**Pregunta 4**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Dado el sistema de ecuaciones:

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

$$6x + 2y + z = 2$$

$$\frac{3}{2}x + \frac{5}{2}y + \frac{95}{12}z = 3$$

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: 8

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el sistema de ecuaciones:

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

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

$$x + 5z = 3$$

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: 0,533333333333

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Aplica tres pasos del método de Newton para obtener una aproximación de la 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: 0,51666666666667

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Calcular el polinomio interpolador por el método de Newton (diferencias divididas) que en  $x = (2, 4, 6, 8)$  toma los valores  $(2, 2, 0, -1)$ . ¿Cuál es el coeficiente de  $(x - 2)(x - 4)$  (sin desarrollar el polinomio obtenido por el método)?

Respuesta:  ✓

La respuesta correcta es: -0,25

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $x_c$  es un cero de una función diferenciable  $f(x)$  tal que  $f'(x_c)$  es distinto de cero y  $f$  es dos veces derivable, entonces siempre existe un valor inicial  $x_0$  tal que el método de Newton-Raphson converge a la solución.

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Usted se ha identificado como ÁNGEL  
MORCILLO HERNÁNDEZ (Salir)  
Descargar la app para dispositivos  
móviles

Sigue a CVUEx en...

