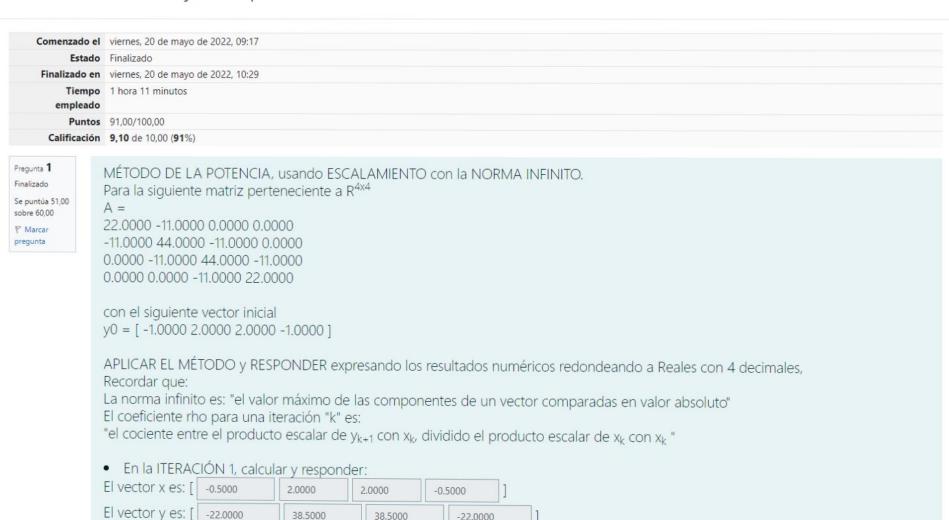
Cálculo Numérico y Computación - 2022



- En la ITERACIÓN 1, calcular y responder: El vector x es: [-0.5000 2.0000 -0.5000 2.0000 El vector y es: [-22.0000 -22.0000 38.5000 38.5000 El coeficiente rho es: 39.6000 En la ITERACIÓN 2, calcular y responder: El vector x es: [-0.5714 1.0000 1.0000 -0.5714
 - El vector x es: [-0.5714 | 1.0000 | 1.0000 | -0.5714 |]

 El vector y es: [-23.5708 | 39.2854 | 39.2854 | -23.5708 |]

 El coeficiente rho es: 39.7692
- CRITERIO DE DETENCIÓN

 Para las iteraciones con k > 2 es posible definir un coeficiente Cr. como el Valor Absoluto.

Para las iteraciones con k> = 2 es posible definir un coeficiente Cr como el Valor Absoluto de: "100 por la diferencia de rho entre dos iteraciones consecutivas, dividido el valor de rho en la última iteración." CALCULAR y entregar el coeficiente Cr para la iteración 3.

Si como CONTROL DE DETENCIÓN se exige que "Cr < tol"

ELEGIR el valor de "tol" para el cual se detendrían las iteraciones en la iteracion 3:

- otol: 0.0688
- otol: 0.0563

Cr= 0.0626

ctol: 0.0500

La respuesta correcta es: tol: 0.0688

```
    AUTOVALOR y AUTOVECTOR

Asumiendo convergencia en la iteración 3, completar las siguientes afirmacioness:
El AUTOVALOR aproximado es= 40.3334
y el MEJOR AUTOVECTOR aproximado, con norma infinito 1, es: [ -0.3638
```

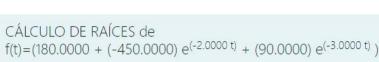
Pregunta 2

Finalizado

P Marcar

pregunta

Se puntúa 40.00 sobre 40.00



APLICAR EL MÉTODO de NEWTON RAPHSON tomado al cero como solución aproximada incial. RESPONDER expresando los resultados numéricos redondeando a Reales con 4 decimales. Recordar que: El cambio Draiz es: "la diferencia entre dos soluciones aproximadas de sucesivas iteraciones"

La raíz aproximada es= 0.2857 El cambio Draíz es= 0.2857

• En la ITERACIÓN 1, calcular y asegurar que:

La raíz aproximada es= 0.3769 El cambio Draíz es= 0.0912 • En la ITERACIÓN 3, calcular y asegurar que: La raíz aproximada es= 0.3849

CRITERIO DE DETENCIÓN

El cambio Draíz es=

• En la ITERACIÓN 2, calcular y asegurar que:

0.6063

0.6063

-0.3638

CRITERIO DE DETENCIÓN

En cada iteración es posible definir un coeficiente Cr como:

"El Valor Absoluto de Dx divido la solución aproximada de la raíz en la misma iteración."

CALCULAR y entregar el coeficiente Cr para la iteración 3.

Cr= 0.0208

Si como CONTROL DE DETENCIÓN se exige que "Cr < tol"

ELEGIR el MENOR valor de "tol" para el cual se detendrían las iteraciones en la iteracion 3:

otol: 0.0217

otol: 0.0228

otol: 0.0165

La respuesta correcta es: tol: 0.0217

• SOLUCIÓN APROXIMADA Asumiendo convergencia en la iteración 3, La raíz aproximada es= 0.3849