

Examen Parcial del Laboratorio de Herramientas Computacionales

Nombre:..... Cal.:.....

9 de abril de 2014

1. Parte teórica

1. (1 punto) ¿Porque surgió octave y en que se puede aplicar?
2. (1 punto) Indica los tipos de datos en octave y proporciona un ejemplo.
3. (1 punto) En relación con matrices y vectores, indica que obtenemos con las siguientes funciones:
 - a) `length(a)`
 - b) `columns(b)`
 - c) `size(b)`
4. (1 punto) Cual es el significado de la siguiente instrucción: `x=[0.01:0.01:1]`
5. (1 punto) Indica cuales es el proceso que se requiere para graficar en octave, señala todos los elementos que se requieren y los pasos que se involucran.

2. Parte práctica

1. (1 punto) Dibujar la siguiente gráfica dentro de un rango negativo a positivo:

$$f(x) = \frac{\text{seno}(x^{\frac{0,1}{3,75}})}{3x^2 + 2x}$$

2. (2 puntos) Resolver el siguiente sistema de ecuaciones en octavo y mostrar la comprobación de sus resultados:

$$-3,3y - 2,88x + 22z = \frac{0,1}{34\pi}$$

$$11y + 2,88x + 122z = \frac{29}{3,4}$$

$$-y + 1,342x - 7,7z = 34,88$$

3. (2 puntos) Proporcionar la solución gráfica del siguiente sistema de ecuaciones:

$$-z + 2x + 32y = \frac{1}{4}$$

$$y + 88x + 2z = \frac{2}{3}$$

$$-x + 2z - 7y = 3$$