

Tecnológico Nacional de México campus Huixquilucan
Ingeniería Mecatrónica - Programación Avanzada MTG-1023
Semestre septiembre 2024 - febrero 2025

Resolver el siguiente ejercicio contestando únicamente en las hojas. Enviar un sólo archivo en formato PDF a través de la plataforma MS Teams. Valor de la actividad: 100 puntos.

Nombre del estudiante	
Fecha de la actividad	
Calificación	

Evaluación del desempeño

Pregunta:	1	2	3	4	5	Total
Puntos:	20	20	30	10	20	100
Calificación:						

Ejercicio 36. Raíz cuadrada

Escriba un script que implemente el método de Newton para calcular y desplegar la raíz cuadrada de un número insertado por el usuario. El algoritmo del método de Newton es el siguiente:

```
Leer x insertado por el usuario
Inicializar suposicion a x/2
Mientras suposicion no es tan buena hacer
    Actualizar suposicion al promedio de suposicion y x/suposicion
```

Cuando este algoritmo se complete, *suposicion* contendrá una aproximación a la raíz cuadrada. La calidad de la aproximación depende de como definamos *tan buena*. Una solución aceptable sería considerar *tan buena* cuando el valor absoluto de la diferencia entre *suposicion * suposicion* y *x* sea menor o igual a 10^{-12} .

1. (20 puntos) Redacte el pseudocódigo del script.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. (20 puntos) Dibuje el diagrama de flujo del script.



3. (30 puntos) Copie el script generado y funcionado.



4. (10 puntos) Pegue una captura de la ventana donde se ejecuta el script.



5. (20 puntos) Escriba sus conclusiones con relación a la actividad desarrollada.

.....

.....

.....

.....

.....

.....