Defensa del método de multipasos:

EDO: Ecuación diferencia que relaciona una función diferencial desconocida de una variable independiente con sus derivadas.

El principio de un método multipasos reside en utilizar los valores previos para construir un polinomio interpolante que aproxime a la función f (t, y (t))

**El teorema Peano-Picard garantiza la existencia de una solución y su unicidad para toda ecuación diferencial ordinaria lineal con coeficientes continuos en un intervalo.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

El método que me corresponde es el método de Multipasos. El cual se utiliza para la resolución de ecuaciones diferenciales Ordinarias.

La primer parte que se encarga de las primeras 3 iteraciones es un Runge-Kutta de 4to orden, las cuales nos permitirán obtener los primeros 3 valores necesarios para poder trabajar con el Método predictor corrector de 4to orden que requerirá 3 valores previos para realizar el cálculo.

* **Para este método se requerirán condiciones iniciales**
* **Cálculo de 4 iteraciones (Permiten generar un nuevo punto calculado)**
* **Existe un error determinado entre la solución real y la solución numérica a pesar de ello si entre cada iteración manejamos un tamaño de paso (‘h’) adecuadamente pequeño, tendremos una aproximación numérica más correcta.**
* **Cálculo del punto siguiente:**
* 

**Yi es la condición inicial o última iteración realizada.**

Hasta aquí este método nos permitirá aproximar 3 primeros puntos que puedan describir el comportamiento de la función.

Después manejamos el método predictor corrector de Adams-Moulton – Bashforth



La fórmula predictora se sustenta en el método Adams-Bashforth de 4 pasos, es decir con N=4

Mientras que la fórmula correctora lo hace en un Adams-Moulton de 4 pasos



Al ser un método multipasos de 4to orden para obtener y+1, se necesita conocer y, y-1, y-2 y t-3.

Los cuales se hacen normalmente con un Runge Kutta preferentemente del mismo orden.

Finalmente después de terminar las iteraciones señaladas se presenta en pantalla una gráfica de los puntos calculados por medio del método en contraste con la Solución analítica calculada.

EN caso de que la función involucrada no sea continua el método no tendrá una solución similar dado que se espera que se utilicen coeficientes continuos en un intervalo.