

EJERCICIO - FUNCIONES

Escribe un programa que determine el vencedor de una carrera entre 3 competidores: un avión militar F16, un Fórmula 1 y una MotoGP.

La carrera es de aceleración pura, los 3 competidores partirán siempre de parado (velocidad cero) y recorrerán una determinada distancia en línea recta en el menor tiempo posible. El programa pedirá al usuario que introduzca por teclado la distancia total de la carrera en metros. Esta distancia debe ser un número comprendido en el rango [100, 2000] (ambos incluidos) y además debe ser múltiplo de 100.

Si el usuario se equivoca e introduce un número que no cumpla todas las condiciones requeridas, el programa debe mostrar un mensaje de error y solicitar la distancia de nuevo (no debe finalizar), las veces necesarias hasta que el usuario introduzca una distancia válida.

Por simplificar, para cada participante supondremos que su aceleración es constante hasta alcanzar su velocidad máxima, y a partir de ese instante su velocidad se mantiene constante hasta cruzar la línea de meta. Usa las fórmulas para el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) y uniforme (MRU), respectivamente.

Los datos de los que disponemos son los siguientes:

- **F16:** aceleración de 7 m/s^2 , velocidad máxima 2400 km/h
- **Fórmula 1:** aceleración de 9 m/s^2 , velocidad máxima 380 km/h
- **MotoGP:** aceleración de 10 m/s^2 , velocidad máxima 350 km/h

El programa debe escribir en pantalla los tiempos empleados por cada participante en recorrer la distancia especificada, y también el ganador de la carrera, con el siguiente formato:

```
Please enter race distance: 999
ERROR: Invalid distance!
Please enter race distance: 1000
Time F16: 16.90 sec
Time F1: 15.34 sec
Time motoGP: 15.15 sec
Winner: motoGP (15.15 sec)
```