**Resto de las preguntas de la tarea 1. Gerardo Rangel Paredes**

**Problema 2.**

Para poder estudiar la mecánica del movimiento del motociclista y su conductor se utilizó la aproximación del tiro parabólico, pero con la restricción del movimiento inmerso en un medio resistivo.

La distancia máxima recorrida que registra el programa es cuando el ángulo a es igual a cero. Desde nuestro punto de vista utilizando la lógica o intuición física esto sonaría absurdo porque estamos tratando con un modelo aproximado al del tiro parabólico, es decir que sin ángulo a no hay dicho comportamiento. Pero desde el modelo a partir del cual el programa está trabajando tiene todo sentido porque lo que le estamos pidiendo al programa es que calcule la distancia máxima recorrida, a determinada velocidad dando como resultado efectivamente que cuando el ángulo es cero la motocicleta junto con su conductor recorre la mayor distancia. Las distancias más grandes son aquellas en donde el ángulo a se aproxime a cero.

**Problema 3.**

Tenemos el numero 1/10 el cual se utiliza para multiplicar la cantidad de horas (del tiempo) y con ello poderlo convertir esa cantidad en un número real.

Tenemos que 1/10 ~ 1/24 + 1/25 + 1/28+ 1/29 +1/212 + 1/213

O (0.0001100110011001100110011…)2

En 24 bits tenemos:

(0.00011001100110011001100)2

Con lo que se introduce un error de:

0.000000000000000000000000011001100…)2

Que en números decimales equivale a 0.000000095

Entonces en 100 horas tenemos (0.000000095)x(100)x(60)x(60)x(10)= 0.34

Con esto si suponemos que el Scud viaja a 6000 km/hr, en 0.34s recorre más de medio kilómetro, lo cual trae como consecuencia que el Scud no dé en el blanco y pueda interceptar el misil del enemigo.