

Laboratorio de Métodos Computacionales - Ejercicio 2

SEMANA 6

2016-II

1. (5.0 points) El alcance horizontal máximo R en un tiro parabólico de velocidad inicial v_0 y ángulo θ es

$$R = \frac{2v_0^2 \sin \theta \cos \theta}{g},$$

donde g es la constante de atracción gravitacional.

Escriba un script en python que halle el ángulo al cual el alcance horizontal es máximo. Verifique la respuesta para 7 valores de **guess** diferentes distribuidos entre 0 y $\pi/2$.

La salida del programa se debe ver de la siguiente manera

```
18.0 44.7135210717
27.0 44.7135215498
36.0 44.7135218142
45.0 44.7135211024
54.0 44.7135866099
63.0 44.7135203491
72.0 44.7134451264
```

La primera columna el **guess** inicial para el ángulo y la segunda es el ángulo de alcance máximo, ambas medidas en grados (No deben utilizar ni obtener exactamente los mismos valores, es sólo para dar una idea de cómo debe verse).