



Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.

Tarea 1 - Métodos numéricos

Erick Salvador Alvarez Valencia

Agosto de 2017

1. Compilación y ejecución del programa *gsltest.c*

En la carpeta se incluye el archivo *gsltest.c* el cual es la parte práctica de la tarea, asumiendo que el usuario tiene instalado GSL en su computadora, la compilación en línea de comandos se hace de la siguiente forma:

```
gcc -o gsltest gsltest.c -lgsl -lgslcblas -lm
```

El cual producirá un archivo ejecutable, el cual se corre de la siguiente forma:

```
./gsltest
```

Notas: El programa no recibe argumentos de línea de comandos.

2. Descripción del programa

El programa *gsltest.c* se encarga de usar la librería GSL para imprimir ciertos valores en consola, los imprime en notación científica y en formato decimal aplicando el estándar de la IEEE para números de punto flotante.

Entre los valores que imprime tenemos:

1. **El ϵ de la máquina (ϵ_m).** Es el número más pequeño que se puede representar con el formato de punto flotante. Esta constante está definida en las librerías de GSL como: `DBL_EPSILON`.

- Los valores que toman las variables i y x en la función **funcion1**. Dicha función implementa un ciclo for, y en cada iteración va modificando el valor de la variable x usando la raíz cuadrada.

3. Ejemplo de ejecución del programa

Ejecución usando `./gsltest`:

[illegible]

4

7

[illegible]