

Universidad de Chile
Facultad de Ciencias
Departamento de Física

Programación y Métodos Numéricos

Tarea N° 4
Publicada el 27 de septiembre de 2005

Profesor: José Rogan
Ayudantes: Daniel Asenjo
Max Ramírez

1. ¿Qué tipo de archivo es `algo` (ubicado en la página web de los ayudantes)?
2. Corra el `script 1` de la tarea anterior y mátelo. Nombre y explique a lo menos dos modificadores del comando que usó.
3. Confeccione un programa en `C++` que le diga si un número es par o impar.
4. Confeccione un programa en `C++` que al ingresar su fecha de nacimiento (en el formato `ddmmaa`) le retorne su signo zodiacal y su animal en el horóscopo chino (desde el año 1980 en adelante).
5. Confeccione un programa en `C++` que resuelva la ecuación

$$ax^2 + bx + c = 0$$

con a , b , y c parámetros ingresables (reales).

6. Haga un programa en `C++` que, usando la recursión

$$\Gamma(z + 1) = z\Gamma(z) \quad z \in \mathbb{N},$$

calcule $\Gamma(z)$.

Bonus Track 2: Haga un programa en `C++` que, usando la representación de las funciones de Bessel

$$J_\nu(x) = \sum_{s=0}^{\infty} \frac{(-1)^s}{s!(s+\nu)!} \left(\frac{x}{2}\right)^{\nu+2s}$$

calcule la función $J_1(x)$.

ENTREGA EL 6 DE OCTUBRE DEL 2005, ANTES DE LAS 10:15 A.M. Escriba sus respuestas en uno o varios archivos, luego haga un `TARBALL` y envíelo attached (con el formato `Su-nombre-tarea4.tar.bz`) a la cuenta `mfm0@zeth.ciencias.uchile.cl`.