

Universidad de Chile
Facultad de Ciencias
Departamento de Física

Programación y Métodos Numéricos.

Tarea N° 4
Publicada el 9 de Septiembre de 2004

Profesor: José Rogan
Ayudantes: María Teresa Cerda
Pedro Maldonado

Recuerde mandar una carpeta comprimida en **tar** con todos sus programas, y llámela con su nombre completo para luego enviarla a `mfm0@zeth.ciencias.uchile.cl`.

1. Haga un programa en **C++** que pida un número al usuario. De acuerdo a si este número es par, evalúe la expansión en serie de la función coseno para el número ingresado con un error menor que 10^{-5} ; si el número es impar, evalúe la expansión en serie de la función seno para el número ingresado con un error menor que 10^{-5} y finalmente si el número no es ni par ni impar, evalúe la expansión en serie de la función exponencial de menos el número ingresado con un error menor que 10^{-5} .
2. Haga un programa en **C++** que le pida dos números desde el terminal, luego de instrucciones al usuario, es decir, despliegue un menú que de las opciones de dividir los números (donde en esta opción además diga si es aceptable el cero como divisor), sumarlos, restarlos, incrementarlos en 2, 1, y 10 (usando las abreviaciones aprendidas en clases), y multiplicarlos; al final de cada operación de el resultado correspondiente. Incluya también la opción de salir del programa en el menú (use `if` para el menú).
3. Haga un programa en **C++** que le pida el número N y evalúe

$$\sum_{i=1}^N n, \sum_{i=1}^N n^2, \sum_{i=1}^N n^3, \sum_{i=2}^{2N} \log(n) .$$

Entrega Miércoles 22 de Septiembre antes de las 14 hrs.