

Ejercicios de C++

Uso de variables, funciones y flujos de control

- Calcular la suma, resta, división y multiplicación de 2 números.
 - Validar divisiones por 0.
 - Utilice al menos 2 sobrecargas de función.
- Calcular el perímetro y área de un círculo de radio r . Utilice funciones para el cálculo.
 - Perímetro: $2\pi r$
 - Área: πr^2
- Calcular el perímetro y área de un triángulo isósceles de lados a y b . Utilice funciones para el cálculo.
 - Perímetro: $2a + b$
 - Área: $b * h/2$, con $h = \sqrt{a^2 - b^2/4}$
- Verificar si un número entregado por teclado es par o impar.
 - Utilizar operador mod `%`.
- Verificar si un número entregado por teclado es primo.
 - Un número se considera primo sólo si es divisible por si mismo (y uno).
 - Utilizar operador mod `%`.
- Calcular los divisores para un número entregado por teclado.
 - Utilizar ciclo `while` y operador mod `%`.

- Calcular $\sum_{i=1}^n (2i - 1)^3$, hasta $n = 10$.
 - No olvidar incluir la directiva `<cmath>`.
 - Para calcular potencias, utilizar la función `pow(número, potencia)`.
- Calcular $\sum_{i=-10}^n \sqrt{i^4 - i^2} + \ln |2i + 1|$, hasta $n = -15$
 - La raíz cuadrada se calcula con la función `sqrt(...)`.
 - El logaritmo natural se calcula con la función `log(...)`.
 - El logaritmo común (base 10), se calcula con la función `log10(...)`.
 - El valor absoluto se calcula utilizando la función `abs(...)` o `fabs(...)`.

Manejo de caracteres (estilo C)

- Dada dos variables del tipo char: `char a[] = "Hola"` y `char b[] = "Mundo"`, realice las siguientes operaciones:
 - Contar el número de caracteres utilizando `strlen(...)`.
 - Comparar ambas variables y mostrar por pantalla cuál es mayor. Utilizar `strcmp(...)`.
 - Unir ambas palabras y almacenar el resultado en la variable `char* c`. Utilizar `strcat(...)`.
 - Imprimir número de vocales presentes en `char* c`. Debe **iterar** sobre `c`.
 - Utilizar “for range”. Disponible sólo al compilar con `-std=c++11`.
 - Imprimir el caracter ubicado en la posición 9. ¿Qué arroja la salida? ¿Por qué?

Manejo de archivos

Próximamente... =)