



OLIMPIADA DE INFORMÁTICA DEL ESTADO DE JALISCO

Problemario Súper Básico de C++

El presente problemario está diseñado con la finalidad de dar a los principiantes en programación una serie de retos básico que les permitan familiarizarse con la Programación, si tienes alguna duda en realizar uno de los proyectos solicita el código por email: omijal@gmail.com

INDICE

Problema C01	Bienvenido a C++
Problema C02	Quien soy
Problema C03	Suma
Problema C04	El Barquito
Problema C05	Perímetro
Problema C06	Cálculos
Problema C07	Adivina
Problema C08	Promedio
Problema C09	Calificaciones
Problema C10	La Tiendita
Problema C11	Triangulando
Problema C12	Casa de Cambio
Problema C13	Conversión
Problema C14	División y Modulo
Problema C15	Equipos
Problema C16	Distribución
Problema C17	Cambio
Problema C18	¿Qué carácter?
Problema C19	Apellido
Problema C20	Nombre Completo

Suerte!

Mtro. M. Fernando Guzmán M.
Presidente OMIJal
www.omijal.org.mx
mando@omijal.org.mx

Problema C01 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: Bienvenido a C++

Descripción: realiza un programa que imprima en pantalla el mensaje “Bienvenido a C++”

Entrada:

Salida: Bienvenido a C++

Problema C02 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: Quien soy

Descripción: Realiza un programa que despliegue en pantalla los siguientes datos: Escuela, nombre, grado, e-mail.

Consideración: desplegar un dato por línea

Entrada: “no aplica”

Salida:

Escuela OMIJal
Fernando Guzmán
Segundo Grado
omijal@gmail.com

Problema C03 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: suma

Descripción: Despliega en pantalla la suma de $3 + 3 = 6$

Entrada:

Salida: $3 + 3 = 6$

Problema C04 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: El Barquito

Descripción: Programa un diseño de un barco usando símbolos del teclado.

Entrada:

Salida: (dibujo barquito)

Problema C05 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: Perímetro

Descripción: Escribe un programa que *calcule* y despliegue el área y perímetro de un rectángulo con longitud 5 y altura de 3.

Entrada:

Salida: Si base es 5 y altura 3

Área= 15

Perímetro= 16

Problema C06 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: Cálculos

Descripción: Escribe un programa que realice diferentes cálculos para saber el comportamiento de C++ en el manejo de operaciones. Las operaciones son $6/5$, $6.0/5$, $6/5.0$, $6.0/5.0$.

Entrada:

Salida: $6/5=1$, $6.0/5=1.2$, $6/5.0=1.2$, $6.0/5.0=1.2$

Problema C07 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: Adivina

Descripción: escribe un programa que solicite al usuario un número entero, he imprima en pantalla el siguiente número.

Entrada: Dame numero? 16

Salida: 17

Problema C08 **Dificultad:** Básico

Nombre: Promedio

Descripción: Escribe un programa que calcule la edad de dos amigos, las edades serán números enteros.

Entrada: Dame edad1?

Dame edad2?

Salida: El promedio de sus edades es: XX

Problema C09 **Dificultad:** Básico

Nombre: Calificaciones

Descripción: Escribe un programa que solicite las calificaciones de Matemáticas, Español y Cocina y nos de su promedio.

Entrada: Calificación Matemáticas?

Calificación Español?

Calificación Cocina?

Salida: El promedio es: ##

Problema C10 **Dificultad:** Básico laborioso

Nombre: La Tiendita

Descripción: Escribe un programa que simule las compras de un cliente en nuestra tienda de abarrotes. El cliente comprará 3 productos distintos, cada uno en X cantidad. La tienda deberá dar; el subtotal, el IVA correspondiente, y el total final. Por ser día de la Independencia habrá un descuento del 20% sobre el total. Se le preguntará al usuario con cuanto pagará y se le informará cual es su cambio.

Entrada:

Producto1? 10

Producto2? 70

Producto3? 20

Salida:

El Subtotal de tu compra es: 100

El IVA es: 15

El Total: 115

Descuento: 23

El Total Final es: 92

Con cuanto pagas? 100

Tu cambio es: 8

Gracias por tu Compra!

Problema C11 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: Triangulando

Descripción: Escribe un programa que solicite al usuario la *Base* y *Altura* de un triángulo y calcule su área. Recuerda la fórmula es $\text{Área} = (\text{Base} * \text{Altura}) / 2$

Entrada:

Dame Base? 5

Dame Altura? 4

Salida:

El Área del triángulo es: 10

Problema C12 Dificultad: Súper Básico

Nombre: Casa de Cambio

Descripción: Escribe un programa que solicite al usuario una cantidad de pesos y los convierta a dólares, también se deberá preguntar el tipo de cambio actual.

Entrada:

Dame pesos? 131

Dame tipo de cambio? 13.50

Salida:

Tendrás en dólares: 100.3

Problema C13 Dificultad: Básico con manejo de operadores matemáticos

Nombre: Conversión

Descripción: Se requiere un programa que convierta los grados *Centígrados* a grados *Fahrenheit*, Sabiendo que la fórmula es: $f = 9/5 * \text{centígrados} + 32$

Entrada:

Dame temperatura en Centígrados? 40

Salida:

El equivalente en Fahrenheit es: 104

Problema C14 Dificultad: Básico

Nombre: División y Modulo

Descripción: Escribe un programa que solicite un número mayor y un número menor, ambos enteros y nos despliegue la división entera y el módulo (residuo).

Consideraciones: ninguno de los números puede ser 0.

Entrada:

Número mayor: 5

Número menor: 3

Salida:

División Entera: 1

Módulos: 2

Problema C15 Dificultad: Básico

Nombre: Equipos

Descripción: OMIJal quiere hacer equipos de programadores para participar en el Concurso ACM, ayúdale a organizarlos, sabiendo que cada equipo ACM es de 3 integrantes. Deberás indicar cuantos equipos se pueden formarse y cuantos programadores quedan fuera.

Entrada:

Número de programadores: 17

Salida:

Equipos formados: 5

Programadores sin equipo: 2

Problema C16 Dificultad: Básico

Nombre: Distribución

Descripción: OMIJal se ha encontrado con una variante en el Concurso ACM, pues el numero de programadores que conforman un equipo puede variar, entonces modifica tu programa anterior pues ahora deberás preguntar el numero de 3 integrantes por equipo, al final indica cuantos equipos pueden formarse y cuantos programadores quedan fuera

Entrada:

Número de programadores: 17

Cuantos programadores por equipo? 4

Salida:

Equipos formados: 4

Estudiantes sin equipo: 1

Problema C17 Dificultad: muuuy difícil!!

Nombre: Cambio

Descripción: Se requiere un programa que dada una cierta cantidad de dinero, nos ayude a fraccionarla en monedas, las monedas vigentes son de: 20, 10, 5 y 1 peso.

Consideración: Deberás iniciar a fraccionar en orden descendente, si alguna moneda no se usa se deberá desplegar 0.

Entrada:

Cantidad de dinero a fraccionar: 59

Salida:

Monedas de 20: 2

Monedas de 10: 1

Monedas de 5: 1

Monedas de 1: 4

Problema C18 Dificultad: Súper Básico

Nombre: Que carácter es ?.

Descripción: Realiza un programa que solicite al usuario la **primer** letra de su nombre y nos imprima en pantalla cual letra fue.

Entrada: **Cuál es la primer letra de tú nombre?** F

Salida: Tu nombre inicia con la letra: F

Problema C19 Dificultad: Súper Básico

Nombre: apellido paterno.

Descripción: realiza un programa que solicite al usuario su apellido paterno y nos imprima en pantalla el resultado

Consideración: Para recibir en una variable tipo "char" más de 1 carácter, se deberá agregar en la definición de la variable el tamaño del campo, ejemplo: **char apellido[10];** donde la variable *apellido* podrá almacenar un máximo de 10 caracteres.

Entrada: *Cuál es tú apellido paterno?* **Guzmán**

Salida: Tu apellido es *Guzmán*.

Problema C20 **Dificultad:** Básico

Nombre: Nombre completo.

Descripción: realiza un programa que solicite al usuario su nombre completo y lo imprima en pantalla.

Consideración: Para recibir espacios dentro de una cadena, se deberá utilizar una variante del comando CIN. Ejemplo: **cin.getline(nombre,sizeof(nombre));** donde nombre es la variable donde se recibirá el nombre del usuario.

Entrada: *Cuál es tú nombre?* *Olimpiada Estatal de Informática.*

Salida: Tu nombre es *Olimpiada Estatal de Informática.*

Terminaste!!!!

Espera el siguiente problemario.....

