1. **DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

4.1. Número par e impar.

De acuerdo con el pseudocódigo mostrado en la teoría realice el diagrama de flujo (se puede usar Word o google docs) y código en C (se puede usar como IDE Dev-C o bien onlinegdb.com).

4.2 Programa de la edad

Retomar el código del programa que lee la edad:

# #include <iostream> using namespace std; int main()

{

int edad;

printf("Cual es tu edad\n”); scanf(“%d”,&edad);

printf("Tu edad es %d",edad); return 0;

}

Introducir un condicional, el cual deberá imprimir los mensajes “eres mayor de edad” o “eres menor de edad” si esta cantidad es mayor o menor a 18.

Realizar diagrama de flujo y código completo en C++.

* 1. La ecuación cuadrática

Para resolver una ecuación de segundo grado o cuadrática de la forma: 𝑎𝑥! + 𝑏𝑥 + 𝑐 = 0 se conoce que la fórmula es:

Donde se encontrarán las dos soluciones.

Sin embargo, para los números reales no existen las raíces cuadradas de cantidades negativas. Se deberá realizar el programa para resolver esta ecuación paso a paso, en caso de que se tenga alguna raíz negativa se imprimirá el mensaje “error: las soluciones no son reales”.

* 1. Condicionales anidados

Se tiene la siguiente tabla del cálculo de impuestos de acuerdo con el estado civil y situación socioeconómica de una persona:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Estado civil | Ganancia mensual | Tasa |
| Soltero | Menor a 32,000 | 10% |
| Mayor a 32,000 | 25% |
| Casado | Menor a 64,000 | 10% |
| Mayor a 64,000 | 25% |

Realizar un programa que calcule la tarifa final de impuestos de un usuario teniendo en cuenta su estado civil e ingresos.

* 1. Condicionales y operadores lógicos.

La secretaría de salud establece, de acuerdo con los criterios mostrados en la siguiente tabla, los diferentes estados de una persona de acuerdo con su índice de masa corporal.

|  |  |
| --- | --- |
| IMC | Estado |
| < 18.5 | Peso bajo |
| 18.5-24.9 | Peso normal |
| 25.0-29.9 | Sobrepeso |
| 30-34.5 | Obesidad tipo 1 |
| 35-39.9 | Obesidad tipo 2 |
| >40 | Híper obesidad |

Realiza un programa que clasifique al usuario dentro de alguna de estas categorías después de que ingresó su peso y estatura (recuerda que debe estar el peso en *kg* y la altura en *m*).

* 1. Condicionales múltiples

En un supermercado se tienen diferentes tipos de descuentos según el departamento: 20% en perfumería, 40% en salchichonería, 20% en carnicería y 35% en limpieza.

Hacer un programa donde se indique la tarifa final que pagará el usuario si comprase en esta tienda. Agregar un costo de 10 centavos por bolsa de plástico que haya requerido.

Adjuntar los programas realizados en archivos .c separados.