

BLOQUE 1

1)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    float n1, n2;
```

```
    cout << "Digite el primer número: "; cin >> n1;
```

```
    cout << "Digite el segundo número: "; cin >> n2;
```

```
    cout << "Suma: " << n1 + n2 << endl;
```

```
    cout << "Resta: " << n1 - n2 << endl;
```

```
    cout << "Mult: " << n1 * n2 << endl;
```

```
    if (n2 != 0) {
```

```
        cout << "División: " << n1 / n2 << endl;
```

```
    } else {
```

```
        cout << "No se puede dividir por cero." << endl;
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

2)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    float iva = 0.19, precio_final, precio;
```

```
    cout << "Digite el precio del producto: ";cin >> precio;
```

```
    precio_final = precio + precio * iva;
```

```
    cout << "El precio con iva es: " << precio_final << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

3)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    int edad;
```

```
    float altura;
```

```
    char sexo;
```

```
    cout << "Ingrese la edad: ";cin >> edad;
```

```
    cout << "Ingrese el sexo (femenino/masculino): ";cin >> sexo;
```

```
    cout << "Ingrese la altura en metros: ";cin >> altura;
```

```
    cout << "\ndatos ingresados:" << endl;
```

```
    cout << "Edad: " << edad << endl;
```

```
    cout << "Sexo: " << sexo << endl;
```

```
    cout << "Altura: " << altura << " metros" << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

BLOQUE 3

1)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    float a, b, resultado;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de a: ";
```

```
    cin >> a;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de b: ";
```

```
    cin >> b;
```

```
    resultado = (a / b) + 1;
```

```
    cout << "Resultado de (a / b) + 1: " << resultado << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

2)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    float a, b, c, d, resultado;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de a: "; cin >> a;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de b: "; cin >> b;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de c: "; cin >> c;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de d: "; cin >> d;
```

```
    resultado = (a + b) / (c + d);
```

```
    cout << "Resultado de (a + b) / (c + d): " << resultado << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

3)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    float a, b, c, d, e, f, resultado;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de a: "; cin >> a;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de b: "; cin >> b;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de c: "; cin >> c;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de d: "; cin >> d;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de e: "; cin >> e;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de f: "; cin >> f;
```

```
    resultado = (a + (b / (c / (e / f)))) / d;
```

```
    cout << "Resultado de (a + (b / (c / (e / f)))) / d: " <<
```

```
    resultado << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

4)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    float a, b, c, d, resultado;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de a: "; cin >> a;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de b: "; cin >> b;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de c: "; cin >> c;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de d: "; cin >> d;
```

```
    resultado = a + (b / (c - d));
```

```
    cout << "Resultado de a + (b / (c - d)): " << resultado << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

5)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int y, z, prog;
```

```
    cout << "Ingrese el primer valor (y): "; cin >> y;
```

```
    cout << "Ingrese el segundo valor (z): "; cin >> z;
```

```
    prog = y;
```

```
    y = z;
```

```
    z = prog;
```

```
    cout << "intercambio:" << endl;
```

```
    cout << "y = " << y << endl;
```

```
    cout << "z = " << z << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```


6)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    float promedio, nt1, nt2, nt3;
```

```
    cout << "Digite la nota1: ";cin >> nt1;
```

```
    cout << "Digite la nota2: ";cin >> nt2;
```

```
    cout << "Digite la nota3: ";cin >> nt3;
```

```
    promedio = (nt1 + nt2 + nt3) / 3;
```

```
    cout << "La nota final media es: " << promedio << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

7)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    float nt_pract, nt_particip, nt_teorica, nt_final;
```

```
    cout << "Ingrese la nota de práctica: ";
```

```
    cin >> nt_pract;
```

```
    cout << "Ingrese la nota teórica: ";
```

```
    cin >> nt_teorica;
```

```
    cout << "Ingrese la nota de participación: ";
```

```
    cin >> nt_particip;
```

```
    nt_final = (nt_pract * 0.30) + (nt_teorica * 0.60) + (nt_particip * 0.10);
```

```
    cout << "La nota final del alumno es: " << nt_final << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

8)

```
#include <iostream>
```

```
#include <cmath>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    float hipot, catt1, catt2;
```

```
    cout << "Ingrese el cateto 1: ";cin >> catt1;
```

```
    cout << "Ingrese el cateto 2: ";cin >> catt2;
```

```
    hipot = sqrt(pow(catt1, 2) + pow(catt2, 2));
```

```
    cout << "La hipotenusa del triángulo es: " << hipot<< endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

9)

```
#include <iostream>
```

```
#include <cmath>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    double resultado, x, y;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de x: "; cin >> x;
```

```
    cout << "Ingrese el valor de y: "; cin >> y;
```

```
    if (y * y - 1 == 0) {
```

```
        cout << "Error: División por cero no permitida." << endl;
```

```
    } else if (x < 0) {
```

```
        cout << "Error: No se puede calcular la raíz cuadrada de un número negativo." << endl;
```

```
    } else {
```

```
        resultado = sqrt(x) / (pow(y, 2) - 1);
```

```
        cout << "El resultado de la función es: " << resultado << endl;
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

10)

```
#include <iostream>
```

```
#include <math.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    double a, b, c, discriminante, x1, x2;
```

```
    cout << "Ingrese el coeficiente a de la ecuacion cuadratica: ";
```

```
    cin >> a;
```

```
    cout << "Ingrese el coeficiente b de la ecuacion cuadratica: ";
```

```
    cin >> b;
```

```
    cout << "Ingrese el coeficiente c de la ecuacion cuadratica: ";
```

```
    cin >> c;
```

```
    discriminante = pow(b, 2) - (4 * a * c);
```

```
    if (a == 0) {
```

```
        cout << "Error: 'a' no puede ser 0 en una ecuación cuadrática." << endl;
```

```
    } else if (discriminante < 0) {
```

```
        cout << "No existen soluciones reales." << endl;
```

```
    } else {
```

```
        x1 = (-b + sqrt(discriminante)) / (2 * a);
```

```
        x2 = (-b - sqrt(discriminante)) / (2 * a);
```

```
        cout << "Las soluciones de la ecuación son: x1 = " << x1 << " y x2 = " << x2 << endl;
```

```
    }
```

```
    return 0; }
```

BLOQUE 3

1)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int n1, n2;
```

```
    cout << "Ingrese el numero 1: ";cin >> n1;
```

```
    cout << "Ingrese el numero 2: ";cin >> n2;
```

```
    if (n1 > n2)
```

```
        cout << "El numero mayor es: " << n1 << endl;
```

```
    else if (n2 > n1)
```

```
        cout << "El numero mayor es: " << n2 << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << "los dos números son iguales: " << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

2)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    int a, b, c;
```

```
    cout << "Ingrese el numero 1: ";cin >> a;
```

```
    cout << "Ingrese el numero 2: ";cin >> b;
```

```
    cout << "Ingrese el numero 3: ";cin >> c;
```

```
    if (a >= b && a >= c)
```

```
        cout << "El mayor es: " << a << endl;
```

```
    else if (b >= a && b >= c)
```

```
        cout << "El mayor es: " << b << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << "El mayor es: " << c << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

3)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int numero;
```

```
    cout << "Ingrese un número entero: "; cin >> numero;
```

```
    if (numero % 2 == 0)
```

```
        cout << "El número es par." << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << "El número es impar." << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```


4)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int numero;
```

```
    cout << "Ingrese un número: "; cin >> numero;
```

```
    if (numero > 0)
```

```
        cout << "El número es positivo." << endl;
```

```
    else if (numero < 0)
```

```
        cout << "El número es negativo." << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << "El número es cero." << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

5)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    char b;
```

```
    cout << "Ingrese un carácter: "; cin >> b;
```

```
    if (b == 'a' || b == 'e' || b == 'i' || b == 'o' || b == 'u')
```

```
        cout << "El carácter es una vocal minúscula." << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << "El carácter NO es una vocal minúscula." << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

6)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    char b;
```

```
    cout << "Ingrese un carácter: "; cin >> b;
```

```
    if (b == 'a' || b == 'e' || b == 'i' || b == 'o' || b == 'u')
```

```
        cout << "Es una vocal minúscula." << endl;
```

```
    else if (b == 'A' || b == 'E' || b == 'I' || b == 'O' || b == 'U')
```

```
        cout << "Es una vocal mayúscula." << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << "No es una vocal." << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

7)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    int edad;
```

```
    cout << "Ingrese una edad: ";cin >> edad;
```

```
    if (edad >= 18 && edad <= 25)
```

```
        cout << "La edad está en el rango [18-25]." << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << "La edad no está en el rango [18-25]." << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

8)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int n1, n2, n3, n4;
```

```
    cout << "Ingrese tres números: ";cin >> n1;
```

```
    cout << "Ingrese tres números: ";cin >> n2;
```

```
    cout << "Ingrese tres números: ";cin >> n3;
```

```
    cout << "Ingrese un cuarto número: ";cin >> n4;
```

```
    if (n4 == n1 || n4 == n2 || n4 == n3)
```

```
        cout << "El número si coincide con los anteriores: " << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << "El número no coincide con ninguno de los anteriores:" << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

9)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
string numero_romano(int numero) {
```

```
    string romano[] = {"M", "CM", "D", "CD", "C", "XC", "L", "XL", "X", "IX", "V", "IV", "I"};
```

```
    int valores[] = {1000, 900, 500, 400, 100, 90, 50, 40, 10, 9, 5, 4, 1};
```

```
    string result = "";
```

```
    for (int i = 0; i < 13; i++) {
```

```
        while (numero >= valores[i]) {
```

```
            result += romano[i];
```

```
            numero -= valores[i];
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    return result;
```

```
}
```

```
int main() {
```

```
    int numero;
```

```
    cout << "Ingrese un número entero: ";
```

```
    cin >> numero;
```

```
    if (numero > 0 && numero <= 3999)
```

```
        cout << "Número en romano: " << numero_romano(numero) << endl;
```

```
    else
```

```
        cout << "Número fuera de rango (1-3999)." << endl;
    return 0;
}
```

10)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
    string meses[] = {"Enero", "Febrero", "Marzo", "Abril", "Mayo", "Junio",
        "Julio", "Agosto", "Septiembre", "Octubre", "Noviembre", "Diciembre"};
    int numero;
    cout << "Ingrese un número del 1 al 12: "; cin >> numero;
    if (numero >= 1 && numero <= 12)
        cout << "El mes correspondiente es: " << meses[numero - 1] << endl;
    else
        cout << "el número esta fuera de rango." << endl;
    return 0;
}
```

11)

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    double saldo = 1000, monto;
```

```
    int opcion;
```

```
    cout << "1. Retirar\n2. Depositar\n3. Salir\nSeleccione: ";
```

```
    cin >> opcion;
```

```
    if (opcion == 1 || opcion == 2) {
```

```
        cout << "Ingrese monto: ";cin >> monto;
```

```
        if (opcion == 1) saldo += monto;
```

```
        else if (monto <= saldo) saldo -= monto;
```

```
        else cout << "Fondos insuficientes.\n";
```

```
    }
```

```
    cout << "Saldo actual: $" << saldo << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```


12)

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {

    int numero, opcion;

    cout << "1. Cubo de un número\n2. Verificar si es par o impar\n3. Salir\nSelecione una opción: "; cin >> opcion;

    if (opcion == 1) {

        cout << "Ingrese un número: ";

        cin >> numero;

        cout << "El cubo de " << numero << " es " << (numero * numero * numero) << endl;

    }

    else if (opcion == 2) {

        cout << "Ingrese un número: ";

        cin >> numero;

        if (numero % 2 == 0)

            cout << numero << " es par.\n";

        else

            cout << numero << " es impar.\n";

    }

    else if (opcion == 3) {

        cout << "Saliendo del programa...\n";

    }

    else {

        cout << "Opción no válida.\n";

    }

}
```

```
}
```

```
return 0;
```

```
}
```