



**TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO**

Jonathan Lorenzo Ramirez

Mecatrónica 2-B

Núm Control:24580094

ING. Miriam Puente Jimenez

# C++ CODE

1.1

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

    float PRECIOPRO, PAGO, CAMBIO;
    cout << "Ingrese el costo del producto" << endl;
    cin >> PRECIOPRO;
    cout << "Ingrese cuanto dinero le dio el cliente" << endl;
    cin >> PAGO;
    CAMBIO = PAGO - PRECIOPRO;
    cout << "El cambio es " << CAMBIO << endl;
    return 0;
}
```

```

Ingrese el costo del producto
15
Ingrese cuanto dinero le dio el cliente
25
El cambio es 10

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

1.3

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```

int main() {
    string NOM;
    float PES, LONG, LONGMTS, PESKG;
    cout << "Ingresa el nombre del dinosaurio" << endl;
    cin >> NOM;
    cout << "Ingresa el peso de " << NOM << " en libras" << endl;
    cin >> PES;
    cout << "Escribe la longitud de " << NOM << " en pies" << endl;
    cin >> LONG;

    PESKG = PES * 1000;
    LONGMTS = LONG * 0.3047;
    cout << "El peso en kilos del dinosaurio " << NOM << " es " << PESKG << " y su longitud
en metros es de " << LONGMTS << endl;
    return 0;
}

```

```

Ingresa el nombre del dinosaurio
Raptor
Ingresa el peso de Raptor en libras
123
Escribe la longitud de Raptor en pies
12
El peso en kilos del dinosaurio Raptor es 123000 y su longitud en metros es de 3.6564

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

1.4

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```

int main() {
    const float LITRO = 3.785, PRECIOLITRO = 8.20;
    float GAL, TOTAL;
    cout << "Escriba la cantidad de galones comprados" << endl;
    cin >> GAL;
    TOTAL = GAL * LITRO * PRECIOLITRO;
}

```

```

    cout << "El total a pagar es de: " << TOTAL << endl;
    return 0;
}

```

```

Escriba la cantidad de galones comprados
70
El total a pagar es de: 2172.59

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

1.5

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    float RADIO, ALTURA, VOLUMEN, AREA;
    cout << "Ingresa el valor del radio del cilindro" << endl;
    cin >> RADIO;
    cout << "Ingresa el valor del altura del cilindro" << endl;
    cin >> ALTURA;
    VOLUMEN = (3.14159 * (RADIO * RADIO) * ALTURA);
    AREA = (2 * 3.14159 * (RADIO * ALTURA));
    cout << "El valor del area del cilindro es de " << AREA << " y el valor de su volumen es de " << VOLUMEN << endl;
    return 0;
}

```

```

Ingresa el valor del radio del cilindro
12
Ingresa el valor del altura del cilindro
78
El valor del area del cilindro es de 5881.06 y el valor de su volumen es de 35286.3

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

1.6

```
#include <iostream>
```

```
#include "string"
```

```
using namespace std;
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    cout << "Hola! Este programa 1.6 escribe los datos en orden inverso " << "\n";
```

```
    int A,B,C,D;
```

```
    cout << "por favor ingrese el primer valor A: " << "\n";
```

```
    cin >> A;
```

```
    cout << "por favor ingrese el primer valor B: " << "\n";
```

```
    cin >> B;
```

```
    cout << "por favor ingrese el primer valor C: " << "\n";
```

```
    cin >> C;
```

```
    cout << "por favor ingrese el primer valor D: " << "\n";
```

```
    cin >> D;
```

```
    cout << D << " , " << C << " , " << B << " , " << A;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
Hola! Este programa 1.6 escribe los datos en orden inverso
```

```
por favor ingrese el primer valor A:
```

```
1
```

```
por favor ingrese el primer valor B:
```

```
2
```

```
por favor ingrese el primer valor C:
```

```
3
```

```
por favor ingrese el primer valor D:
```

```
4
```

```
4 , 3 , 2 , 1
```

```
...Program finished with exit code 0
```

```
Press ENTER to exit console. □
```

1.7

```
#include <iostream>
```

```
#include <stdio.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int main()
```

```

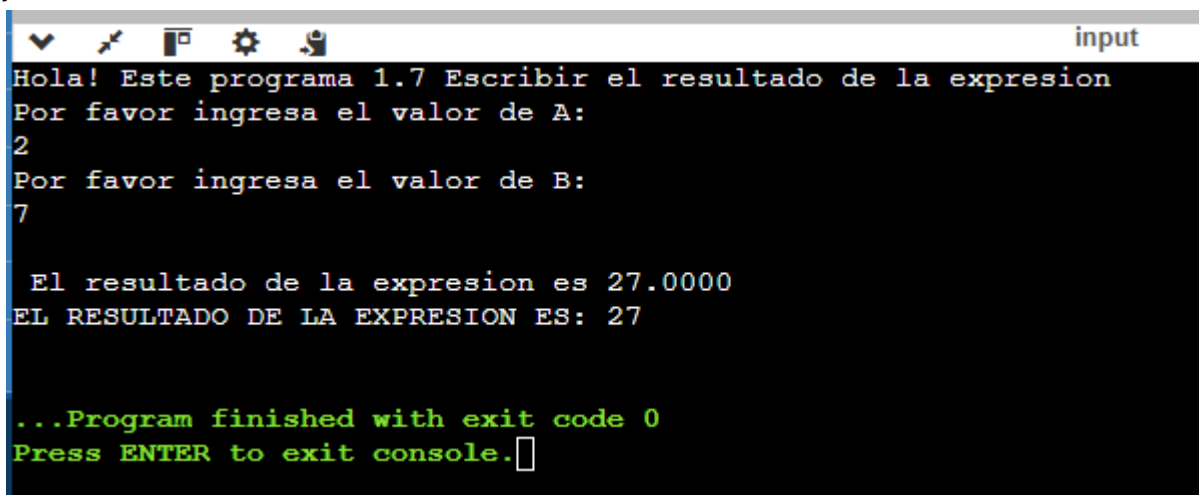
{
    int A,B;
    float RES;
    cout << "Hola! Este programa 1.7 Escribir el resultado de la expresion" <<"\\n";
    cout << "Por favor ingresa el valor de A: " << "\\n";
    cin >> A;
    cout << "Por favor ingresa el valor de B: " << "\\n";
    cin >> B;

    RES=((A+B)*(A+B))/3.0;

    printf ("\\n El resultado de la expresion es %5.4f \\n", RES);
    cout << "EL RESULTADO DE LA EXPRESION ES: " << RES <<"\\n";

    return 0;
}

```



```

input
Hola! Este programa 1.7 Escribir el resultado de la expresion
Por favor ingresa el valor de A:
2
Por favor ingresa el valor de B:
7

El resultado de la expresion es 27.0000
EL RESULTADO DE LA EXPRESION ES: 27

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

### EJEMPLO 1.8

```

#include <iostream>
#include <stdio.h>
using namespace std;

int main()
{
    int MAT;
    float PRO,C1,C2,C3,C4,C5;

    cout << "Hola! Este programa 1.8 Promedio calificaciones" <<"\\n";
    cout << "Por favor ingrese la matricula del alumno: " << "\\n";
    cin >> MAT;
    cout << "Por favor ingrese la primera calificacion: " << "\\n";
    cin >> C1;
    cout << "Por favor ingrese la segunda calificacion: " << "\\n";

```

```

cin >> C2;
cout << "Por favor ingrese la tercera calificacion: " << "\n";
cin >> C3;
cout << "Por favor ingrese la cuarta calificacion: " << "\n";
cin >> C4;
cout << "Por favor ingrese la quinta calificacion: " << "\n";
cin >> C5;
PRO=(C1+C2+C3+C4+C5)/5.0;
printf ("\n El promedio del alumno con matricula %d es %5.2f \n",MAT,PRO);
cout << "\n El promedio del alumno con matricula " << MAT << " es " << PRO << "\n";
return 0;
}

```

```

Hola! Este programa 1.8 Promedio calificaciones
Por favor ingrese la matricula del alumno:
24580094
Por favor ingrese la primera calificacion:
10
Por favor ingrese la segunda calificacion:
9
Por favor ingrese la tercera calificacion:
8
Por favor ingrese la cuarta calificacion:
7
Por favor ingrese la quinta calificacion:
9

El promedio del alumno con matricula 24580094 es 8.60

El promedio del alumno con matricula 24580094 es 8.6

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

### EJEMPLO 1.9

```

#include <iostream>
using namespace std;
// TIP To <b>Run</b> code, press <shortcut actionId="Run"/> or
// click the <icon src="AllIcons.Actions.Execute"/> icon in the gutter.
int main() {
    int A, CUA, CUB;
    cout << "Ingrese el valor de A" << endl;
    CUA = (A * A);
    CUB = (A * A * A);
    cout << "El valor de " << A << " es " << CUA << " y su valor al cubo es: " << CUB << endl;
    return 0;
}

```

```
Ingrese el valor de A
El valor de 0 es 0 y su valor al cubo es: 0
```

1.10

```
#include <iostream>
using namespace std;
// TIP To <b>Run</b> code, press <shortcut actionId="Run"/> or
// click the <icon src="AllIcons.Actions.Execute"/> icon in the gutter.
int main() {
    float base, altura, perimetro, area;
    cout << "Ingresa la base del rectangulo" << endl;
    cin >> base;
    cout << "Ingresa la altura del rectangulo" << endl;
    cin >> altura;
    perimetro = (base + altura) * 2 ;
    area = base * altura;
    cout << "El perimetro del rectangulo es: " << perimetro << endl;
    cout << "El area es: " << area << endl;
    return 0;
}
```

```
Ingresa la base del rectangulo
12
Ingresa la altura del rectangulo
21
El perimetro del rectangulo es: 66
El area es: 252

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

1.12

```
#include <iostream>
#include "math.h"
using namespace std;

int main()
{
    float L1,L2,L3,S,AREA;
    const float PI=3.141592;

    std::cout<<"Escribe la medida del lado uno del triangulo "<<"\n";
    std::cin >> L1;
    std::cout<<"Escribe la medida del lado dos del triangulo "<<"\n";
    std::cin >> L2;
    std::cout<<"Escribe la medida del lado tres del triangulo "<<"\n";
    std::cin >> L3;
```



```

S=(L1+L2+L3)/2;
AREA=sqrt(S*(S-L1)*(S-L2)*(S-L3));
std::cout<<"El area del triangulo "<<AREA<<"\n";

return 0;
}

```

```

Escribe la medida del lado uno del triangulo
6
Escribe la medida del lado dos del triangulo
8
Escribe la medida del lado tres del triangulo
9
El area del triangulo 23.5253

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

1.13

```

#include <iostream>
#include "math.h"

```

```

int main()
{
    float X1,Y1,X2,Y2,DIS;
    std::cout<<"Escribe la coordenada X del primer punto "<<"\n";
    std::cin >>X1;
    std::cout<<"Escribe la coordenada Y del primer punto "<<"\n";
    std::cin >>Y1;
    std::cout<<"Escribe la coordenada X del segundo punto "<<"\n";
    std::cin >>X2;
    std::cout<<"Escribe la coordenada Y del segundo punto "<<"\n";
    std::cin >>Y2;

    DIS=sqrt(pow((X1-X2),2)+pow((Y1-Y2),2));
    std::cout<<"La distancia entre el punto "<<X1<<","<<Y1<<"y el punto
"<<X2<<","<<Y2<<"es "<<DIS<<"\n";

    return 0;
}

```

```

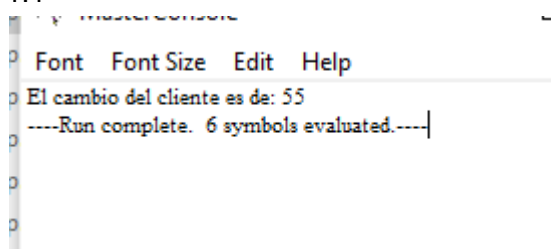
Escribe la coordenada X del primer punto
6
Escribe la coordenada Y del primer punto
8
Escribe la coordenada X del segundo punto
9
Escribe la coordenada Y del segundo punto
1
La distancia entre el punto 6,8y el punto 9,1es 7.61577

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

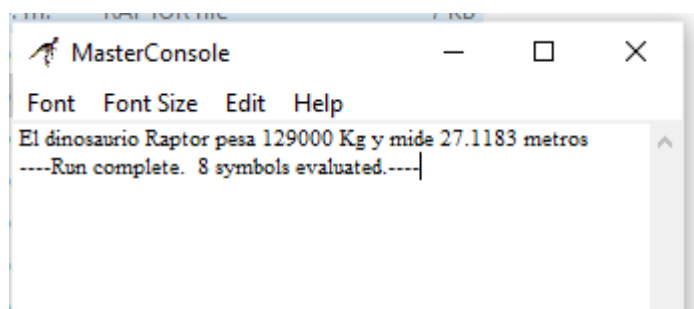
```

# EJECUCIÓN RAPTOR

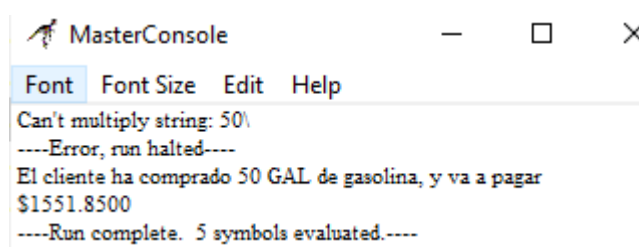
1.1



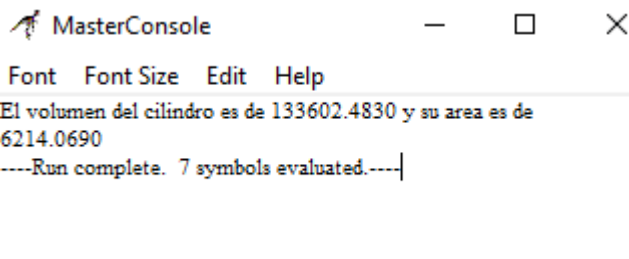
1.3



1.4

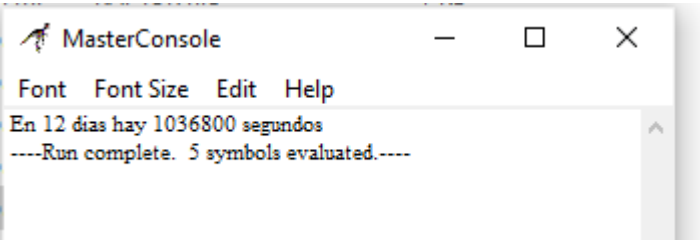


1.5



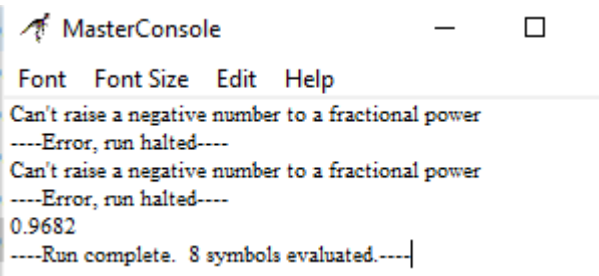
```
Font  Font Size  Edit  Help
El volumen del cilindro es de 133602.4830 y su area es de
6214.0690
----Run complete. 7 symbols evaluated.----
```

1.6



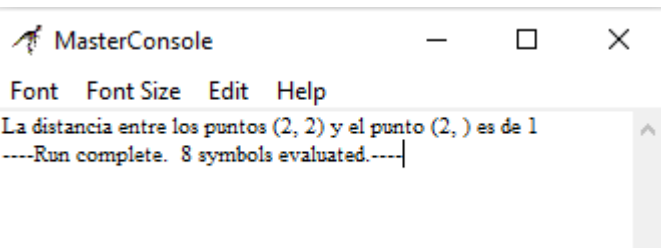
```
Font  Font Size  Edit  Help
En 12 días hay 1036800 segundos
----Run complete. 5 symbols evaluated.----
```

1.7



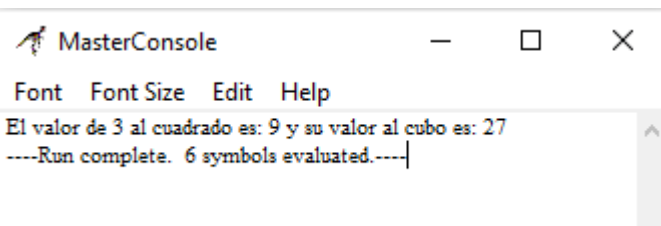
```
Font  Font Size  Edit  Help
Can't raise a negative number to a fractional power
----Error, run halted----
Can't raise a negative number to a fractional power
----Error, run halted----
0.9682
----Run complete. 8 symbols evaluated.----
```

1.8



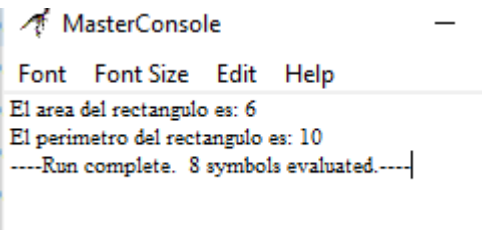
```
Font  Font Size  Edit  Help
La distancia entre los puntos (2, 2) y el punto (2, ) es de 1
----Run complete. 8 symbols evaluated.----
```

1.9



```
Font  Font Size  Edit  Help
El valor de 3 al cuadrado es: 9 y su valor al cubo es: 27
----Run complete. 6 symbols evaluated.----
```

1.10



```
Font  Font Size  Edit  Help
El area del rectangulo es: 6
El perimetro del rectangulo es: 10
----Run complete. 8 symbols evaluated.----
```

1.12

MasterConsole

Font Font Size Edit Help

2.9047

----Run complete. 8 symbols evaluated.----

1.13

MasterConsole

Font Font Size Edit Help

La distancia entre los puntos (3, 1) y el punto (1, ) es de 2.8284

----Run complete. 8 symbols evaluated.----