



# PROGRAMACION BASICA

```
self.autoDetermineLang not in ("en", "es")
if lang is None:
    raise Exception("Input language could not be determined")
    return None
parsedInput = self.parseInputToLanguageModel(inputString, inputLanguage, context)
if not parsedInput or not self.model:
    return None
context.append(parsedInput) # Add new conversation entry to context
return (self.model.generateLLMOutput(parsedInput), context)

def parseInputToLanguageModel(inputString, inputLanguage, context):
    if self.model is None or self.model.language != inputLanguage:
        # LLM is not initialised or has wrong language, load LLM
        self.model = self.loadAILanguageModelFromDatabase(inputLanguage)
        if self.model is None or not self.runModelSelfDiagnostics():
            raise Exception("AI language model load failed")
            return None
        self.model.setLLMContext(context) # Put past conversation context into LLM
    llmInputParser = self.model.getInputParser()
    return llmInputParser.parseInput(inputString)
```

***NOMBRE DEL ALUMNO: Jorge Daniel Perez Gil***

***CARRERA: Mecatrónica***

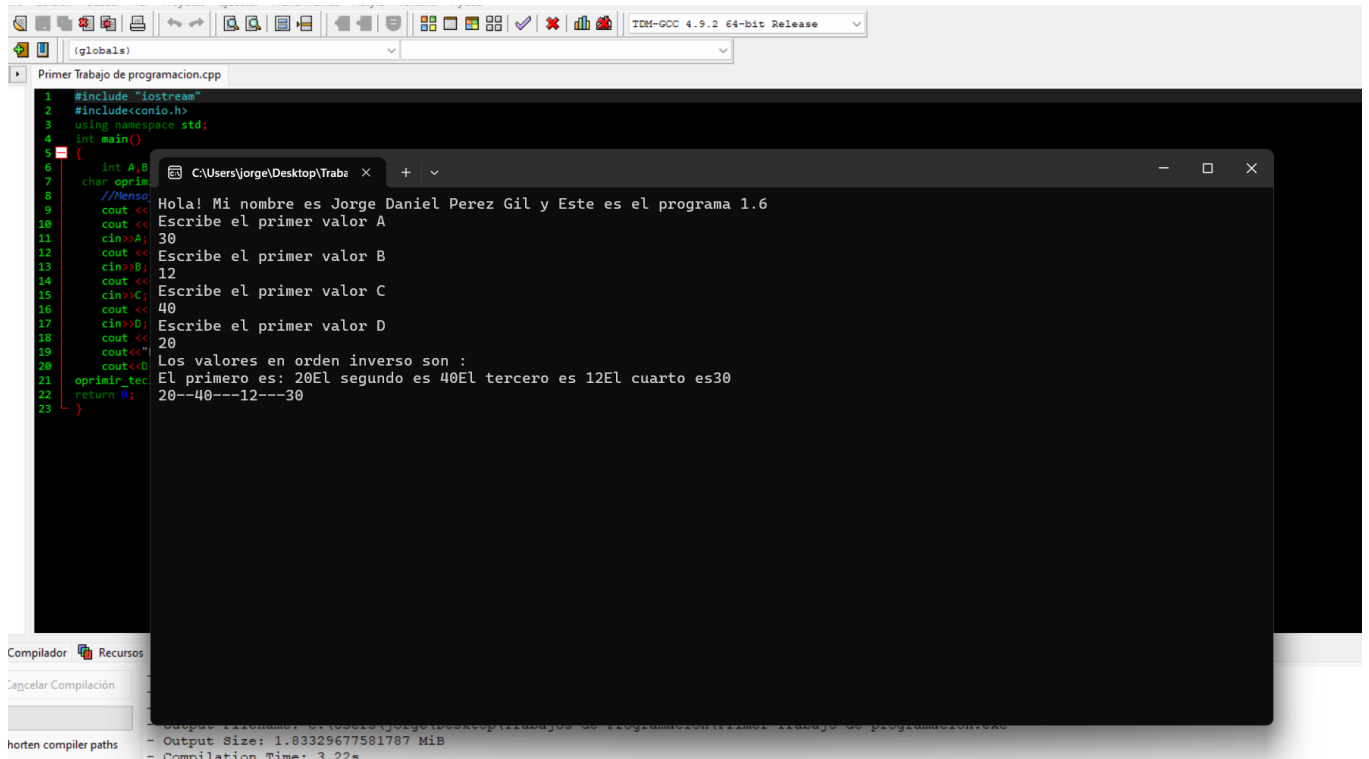
***GRADO Y GRUPO: 2B***

***TURNO: Matutino***

***DOCENTE: Miriam Puente Jiménez***

***MATERIA: Programación Básica***

# PRIMER TRABAJO

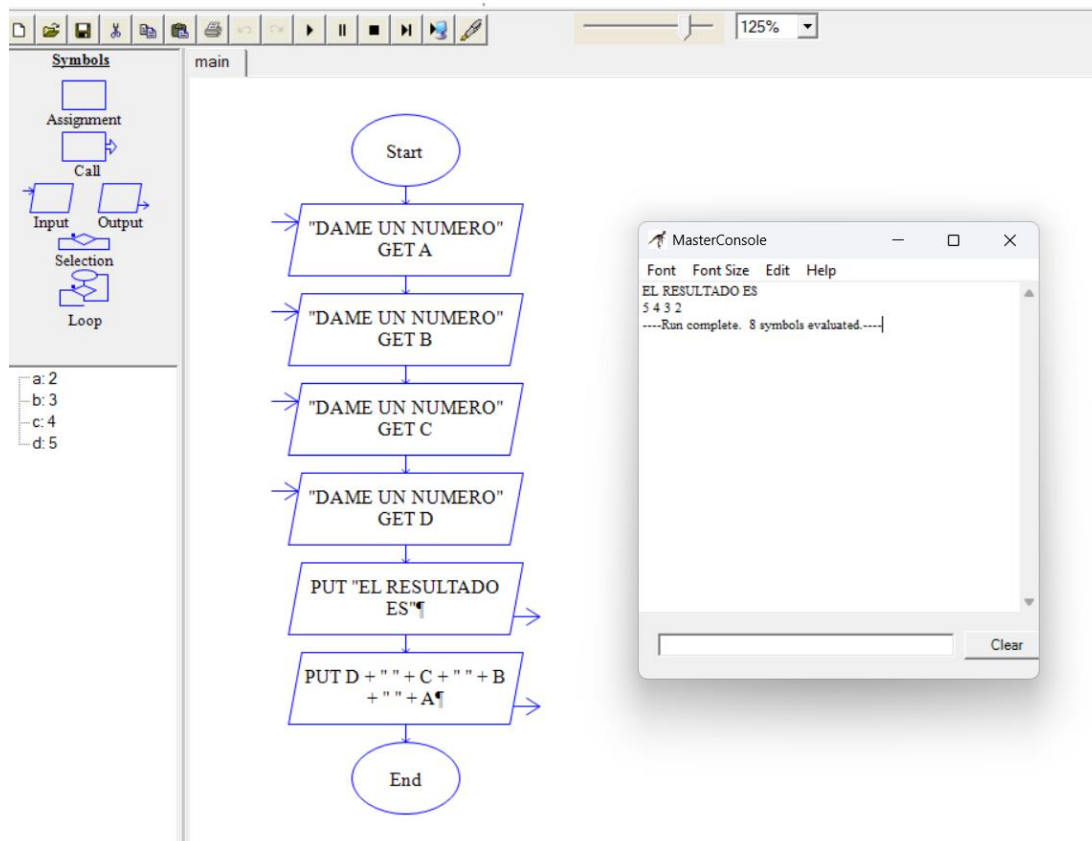


The screenshot shows a C++ IDE with a file named 'Primer Trabajo de programacion.cpp'. The code is as follows:

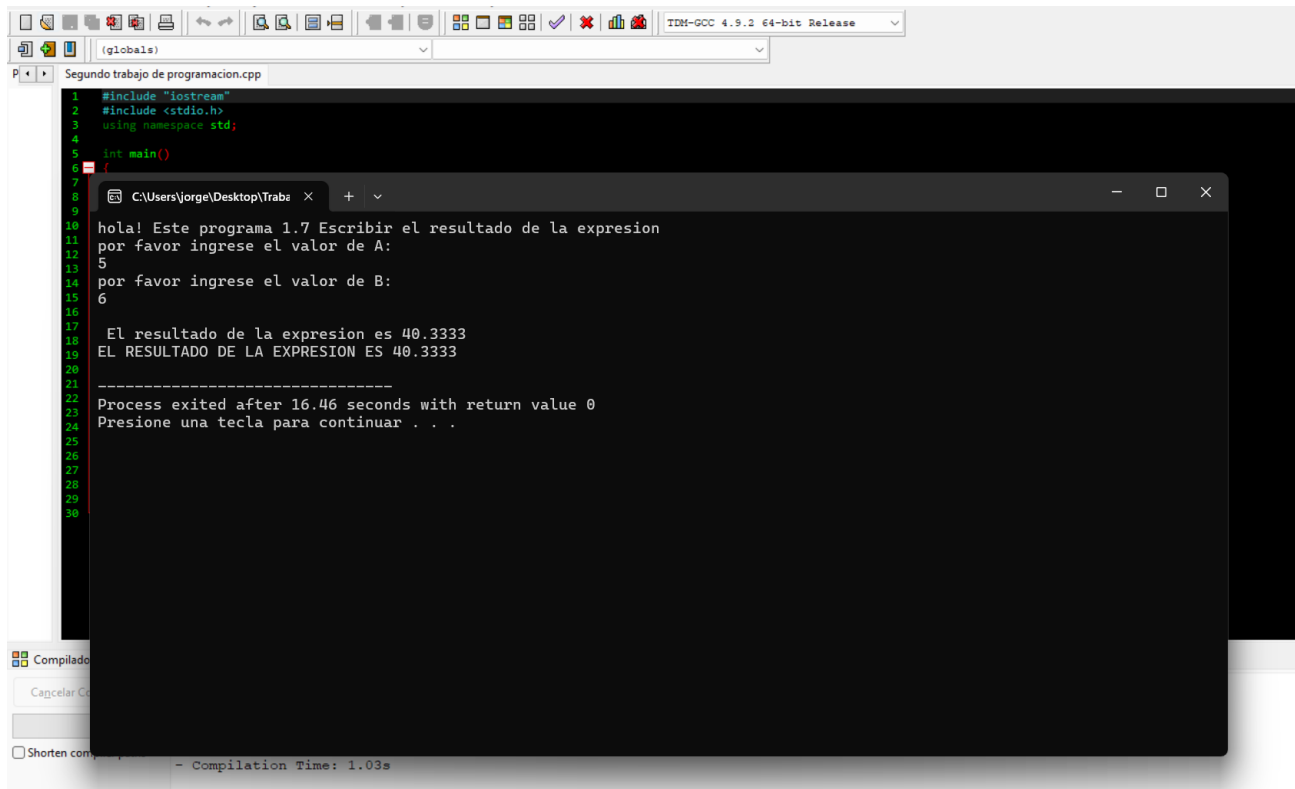
```
1 #include <iostream>
2 #include <conio.h>
3 using namespace std;
4 int main()
5 {
6     int A,B;
7     char oprin;
8     //Mensaje
9     cout << "Hola! Mi nombre es Jorge Daniel Perez Gil y Este es el programa 1.6\n";
10    cout << "Escribe el primer valor A\n";
11    cin >> A;
12    cout << "Escribe el primer valor B\n";
13    cin >> B;
14    cout << "Escribe el primer valor C\n";
15    cin >> C;
16    cout << "Escribe el primer valor D\n";
17    cin >> D;
18    cout << "Los valores en orden inverso son :\n";
19    cout << "El primero es: " << D << "El segundo es " << C << "El tercero es " << B << "El cuarto es " << A << "\n";
20    oprin = getch();
21    return 0;
22 }
```

The output window shows the following text:

```
Hola! Mi nombre es Jorge Daniel Perez Gil y Este es el programa 1.6
Escribe el primer valor A
30
Escribe el primer valor B
12
Escribe el primer valor C
40
Escribe el primer valor D
20
Los valores en orden inverso son :
El primero es: 20El segundo es 40El tercero es 12El cuarto es 30
20--40---12---30
```



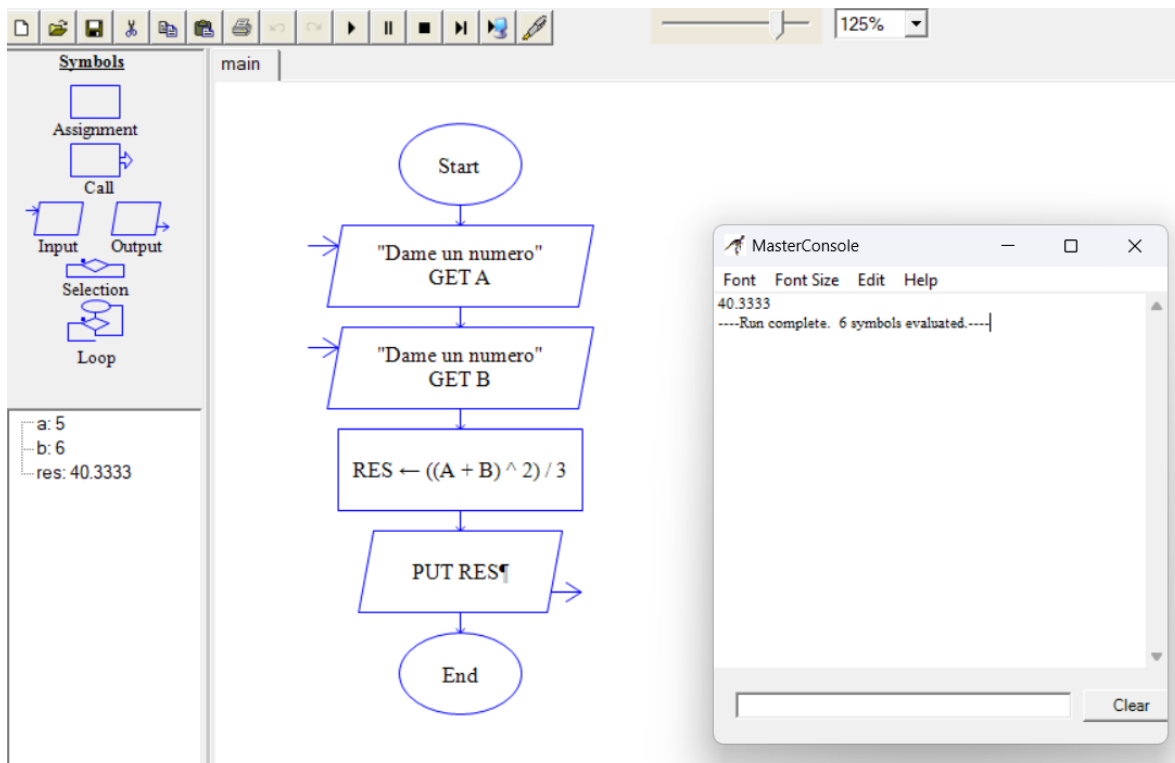
# SEGUNDO TRABAJO



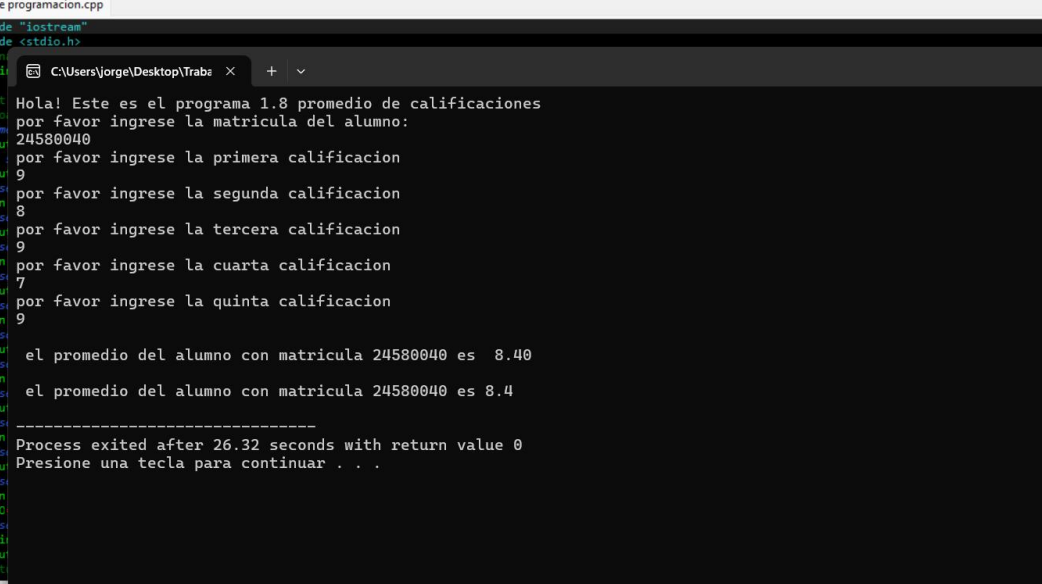
```

1 #include "iostream"
2 #include <stdio.h>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     hola! Este programa 1.7 Escribir el resultado de la expresion
8     por favor ingrese el valor de A:
9     5
10    por favor ingrese el valor de B:
11    6
12    El resultado de la expresion es 40.3333
13    EL RESULTADO DE LA EXPRESION ES 40.3333
14
15    -----
16    Process exited after 16.46 seconds with return value 0
17    Presione una tecla para continuar . . .
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

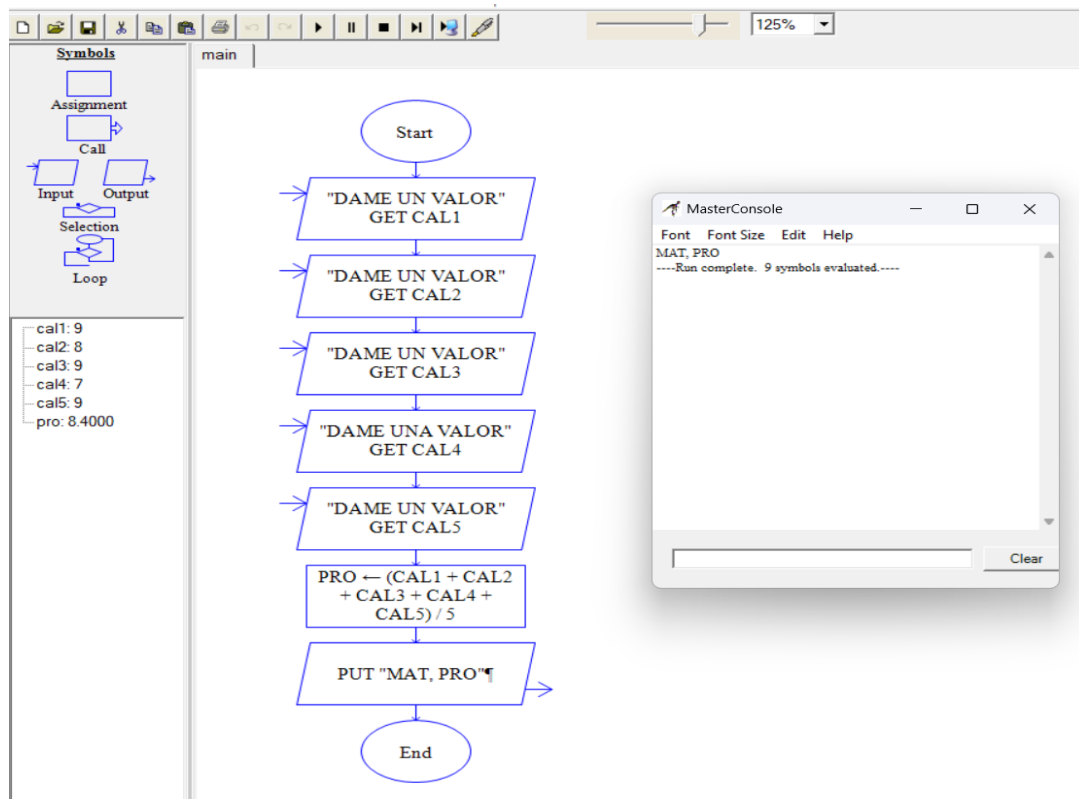
```



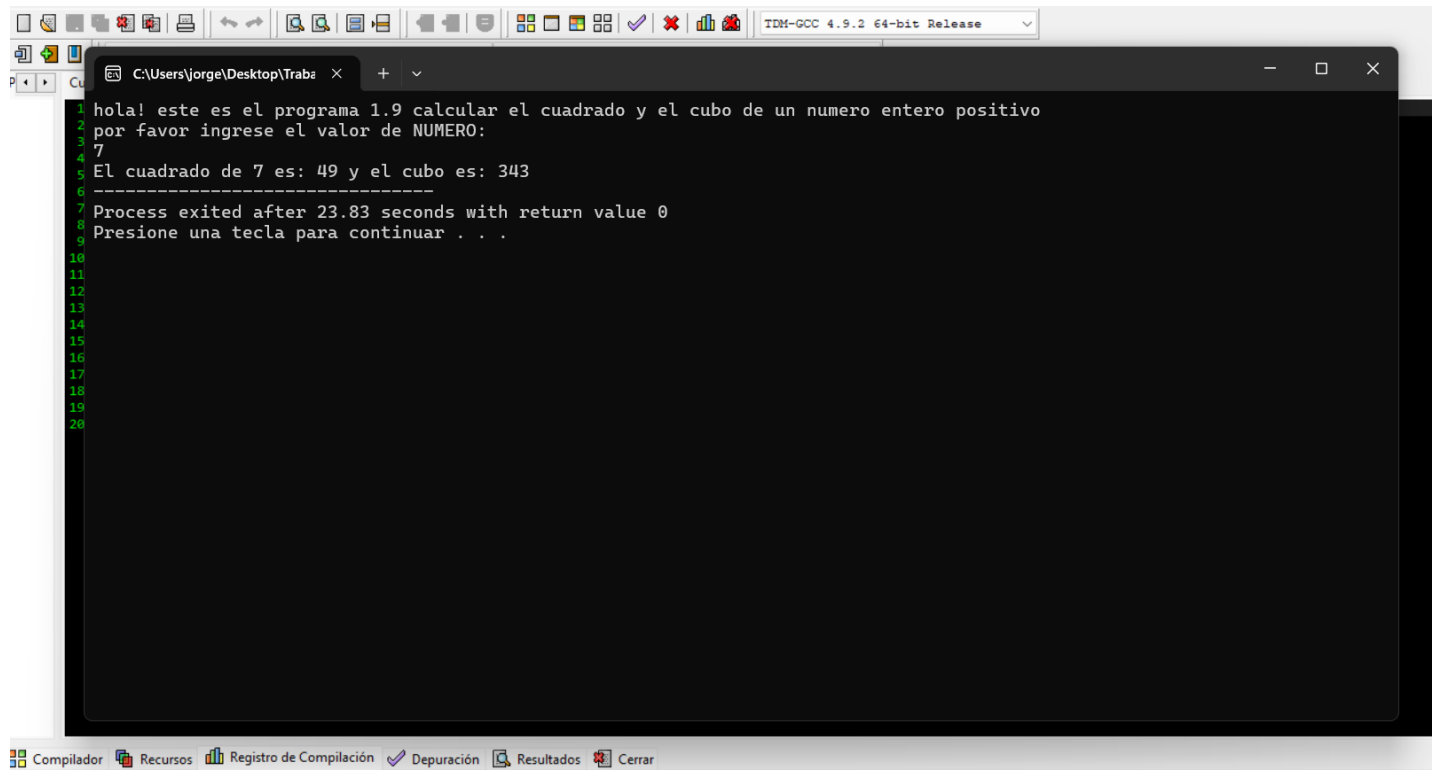
## TERCER TRABAJO



```
1 #include <iostream>
2 #include <stdio.h>
3 using namespace std;
4 int main()
5 {
6     int matricula;
7     float promedio;
8     //matricula
9     cout << "Hola! Este es el programa 1.8 promedio de calificaciones\n";
10    //matricula
11    cout << "por favor ingrese la matricula del alumno:\n";
12    //matricula
13    cin >> matricula;
14    //matricula
15    cout << "por favor ingrese la primera calificacion\n";
16    //matricula
17    cin >> cal1;
18    //matricula
19    cout << "por favor ingrese la segunda calificacion\n";
20    //matricula
21    cin >> cal2;
22    //matricula
23    cout << "por favor ingrese la tercera calificacion\n";
24    //matricula
25    cin >> cal3;
26    //matricula
27    cout << "por favor ingrese la cuarta calificacion\n";
28    //matricula
29    cin >> cal4;
30    //matricula
31    cout << "por favor ingrese la quinta calificacion\n";
32    //matricula
33    cin >> cal5;
34    //matricula
35    promedio = (cal1 + cal2 + cal3 + cal4 + cal5) / 5;
36    //matricula
37    cout << "el promedio del alumno con matricula " << matricula << " es " << promedio << "\n";
38    //matricula
39    cout << "Presione una tecla para continuar . . .\n";
40    //matricula
41    cin.get();
42    return 0;
43 }
```



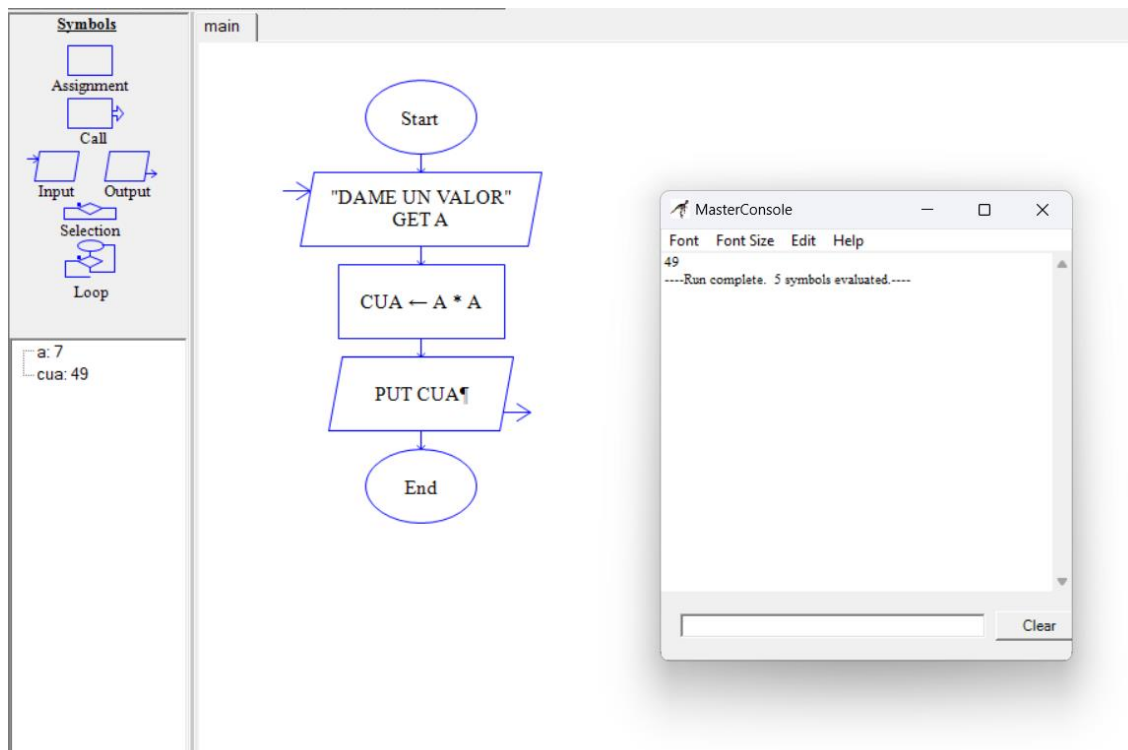
# CUARTO TRABAJO



```

1 hola! este es el programa 1.9 calcular el cuadrado y el cubo de un numero entero positivo
2 por favor ingrese el valor de NUMERO:
3 7
4 El cuadrado de 7 es: 49 y el cubo es: 343
5 -----
6
7 Process exited after 23.83 seconds with return value 0
8 Presione una tecla para continuar . . .
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

```



# QUINTO TRABAJO

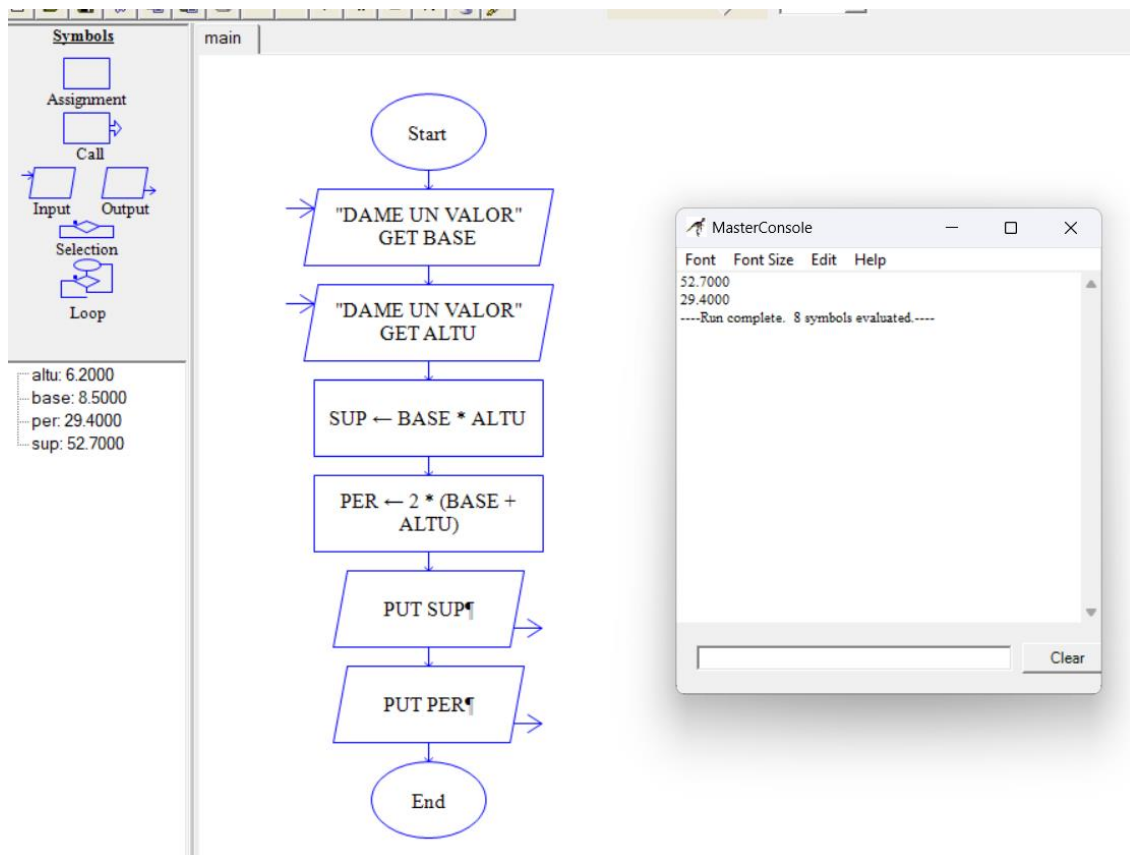
The image shows a C++ program in Visual Studio Code and its execution output in a terminal window. The program calculates the area and perimeter of a rectangle based on user input for base and height.

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

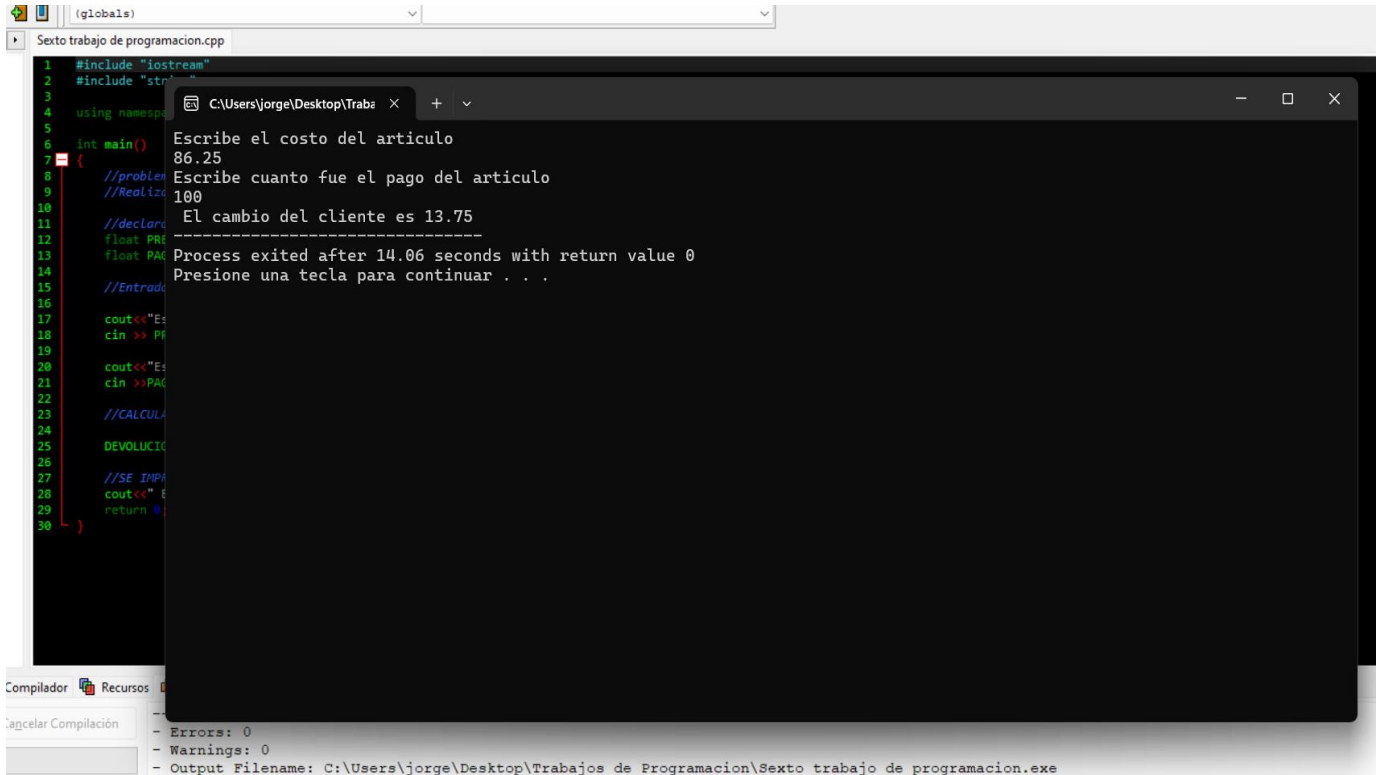
int main()
{
    float Alt;
    float SUP;
    //Mensaje
    cout << "Hola! Este programa 1.10 Calcula la superficie y el perimetro de un rectangulo
    por favor ingrese el valor de la base:
    8.5
    //se decl
    por favor ingresa el valor de la Altura:
    6.2
    //se pide
    cout << "
    //se asig
    cin >> Ba
    //se pide
    cout << "
    cin >> Al
    //se calcula
    SUP = Ba * Al;
    PERIMETRO = 2 * (Ba + Al);
    //se muestra
    printf ("La Superficie del rectangulo es %f\n", SUP);
    printf ("El perimetro del rectangulo es %f\n", PERIMETRO);
    return 0;
}
```

Output:

```
Process exited after 8.832 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```



## SEXTO TRABAJO



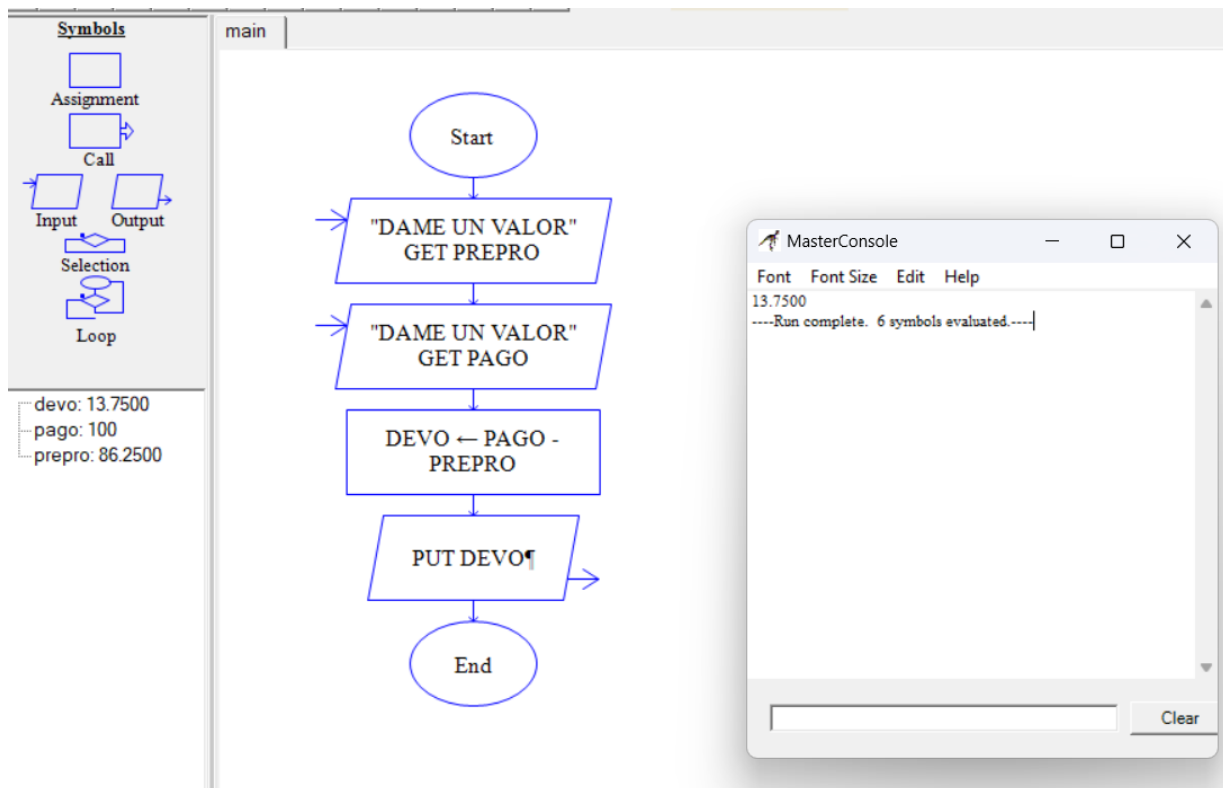
```

1 #include <iostream>
2 #include <string>
3
4 using namespace std;
5
6 int main()
7 {
8     //problema
9     //Realiza
10    El cambio del cliente es 13.75
11    -----
12    float PRE;
13    float PAGO;
14    //Entrada
15    cout<<"Escribe el costo del articulo\n";
16    cin >> PRE;
17    cout<<"Escribe cuanto fue el pago del articulo\n";
18    cin >> PAGO;
19    //CALCULO
20    float DEVO = PAGO - PRE;
21    //SE IMPRIME
22    cout<<"El cambio del cliente es: " << DEVO << endl;
23    return 0;
24 }

```

Process exited after 14.06 seconds with return value 0  
Presione una tecla para continuar . . .

Compilador Recursos  
Cancelar Compilación  
Errors: 0  
Warnings: 0  
Output Filename: C:\Users\jorge\Desktop\Trabajos de Programacion\Sexto trabajo de programacion.exe





# SEPTIMO TRABAJO

The screenshot shows a C++ IDE with the file 'Septimo trabajo de Programacion.cpp'. The code is as follows:

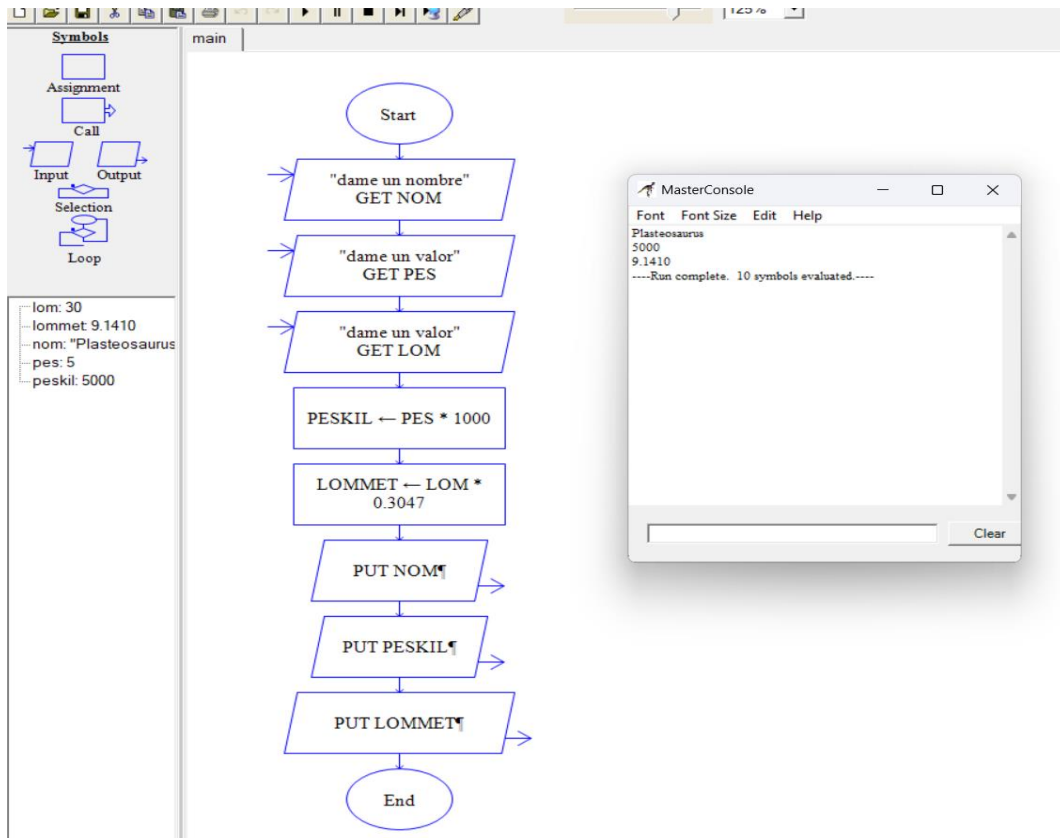
```
1 #include <iostream>
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     //P
8     //E
9     //E
10    //E
11    //E
12    //E
13    //E
14    //E
15    //E
16    //E
17    //E
18    //E
19    //E
20    //E
21    //E
22    //E
23    //E
24    //E
25    //E
26    //E
27    //E
28    //E
29    //E
30    //E
31    //E
32    //E
33    //E
34 }
```

The execution output is displayed in a separate window:

```
Process exited after 6.781 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

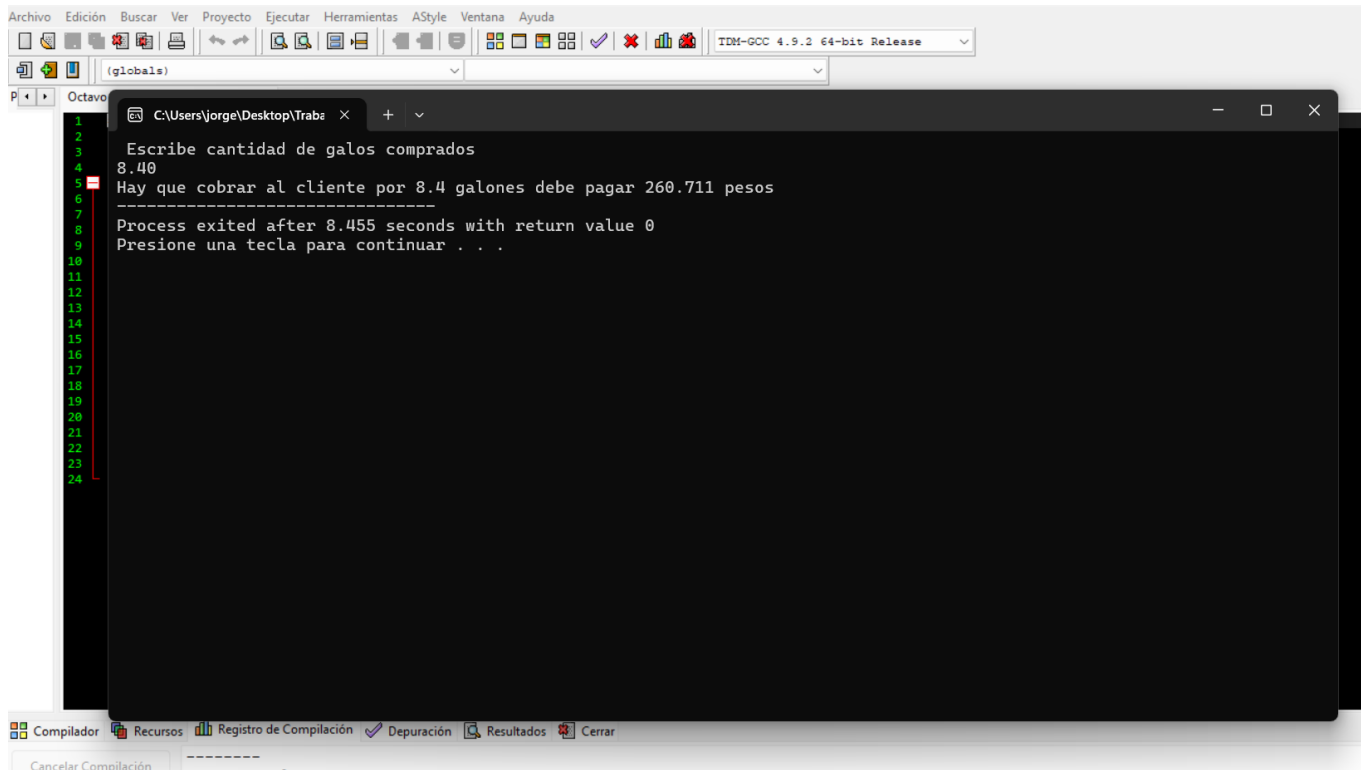
Below the code, the compiler output is visible:

```
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\jorge\Desktop\Trabajos de Programacion\Septimo trabajo de Programacion.exe
- Output Size: 1.83294582366943 MiB
- Compilation time: 1.16s
```





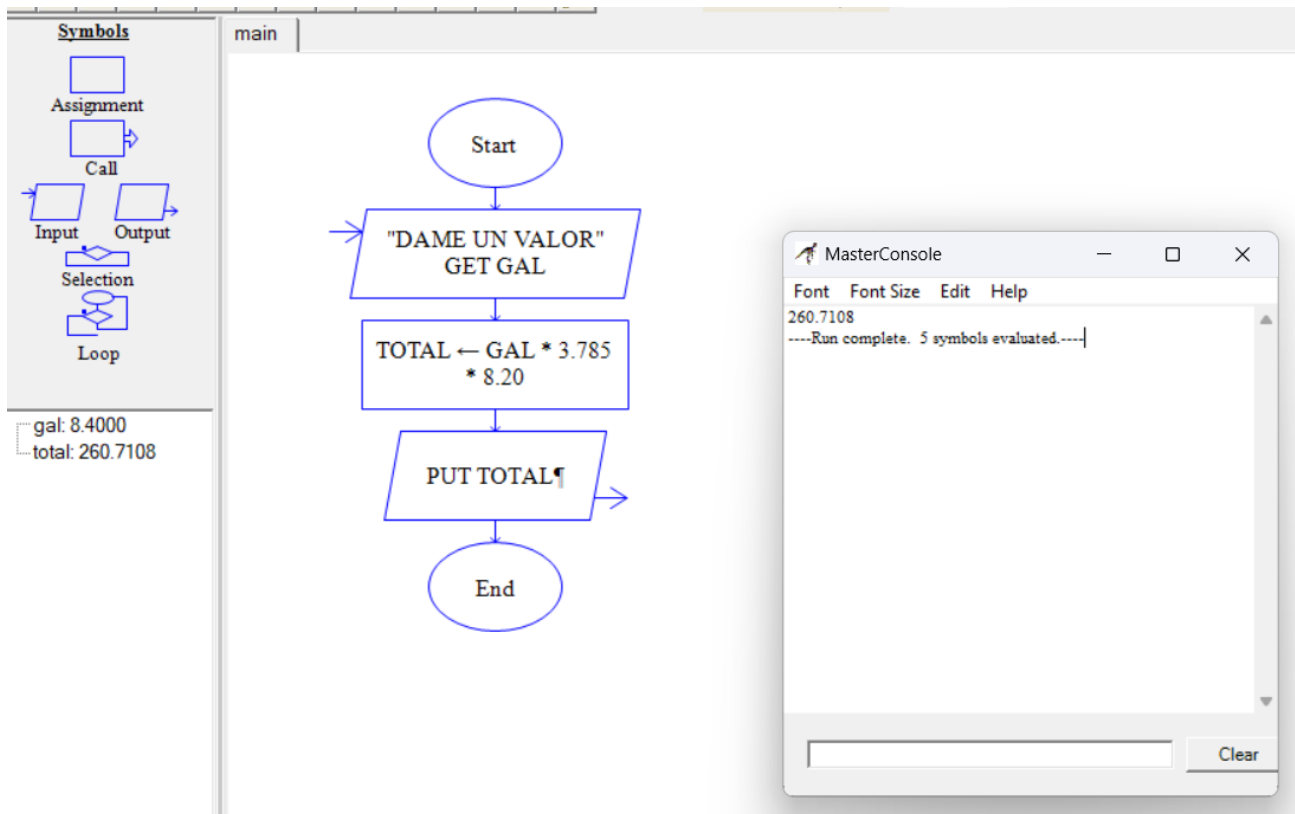
# OCTAVO TRABAJO



```

1  Escribe cantidad de galos comprados
2  8.40
3  Hay que cobrar al cliente por 8.4 galones debe pagar 260.711 pesos
4  -----
5  Process exited after 8.455 seconds with return value 0
6  Presione una tecla para continuar . . .
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

```

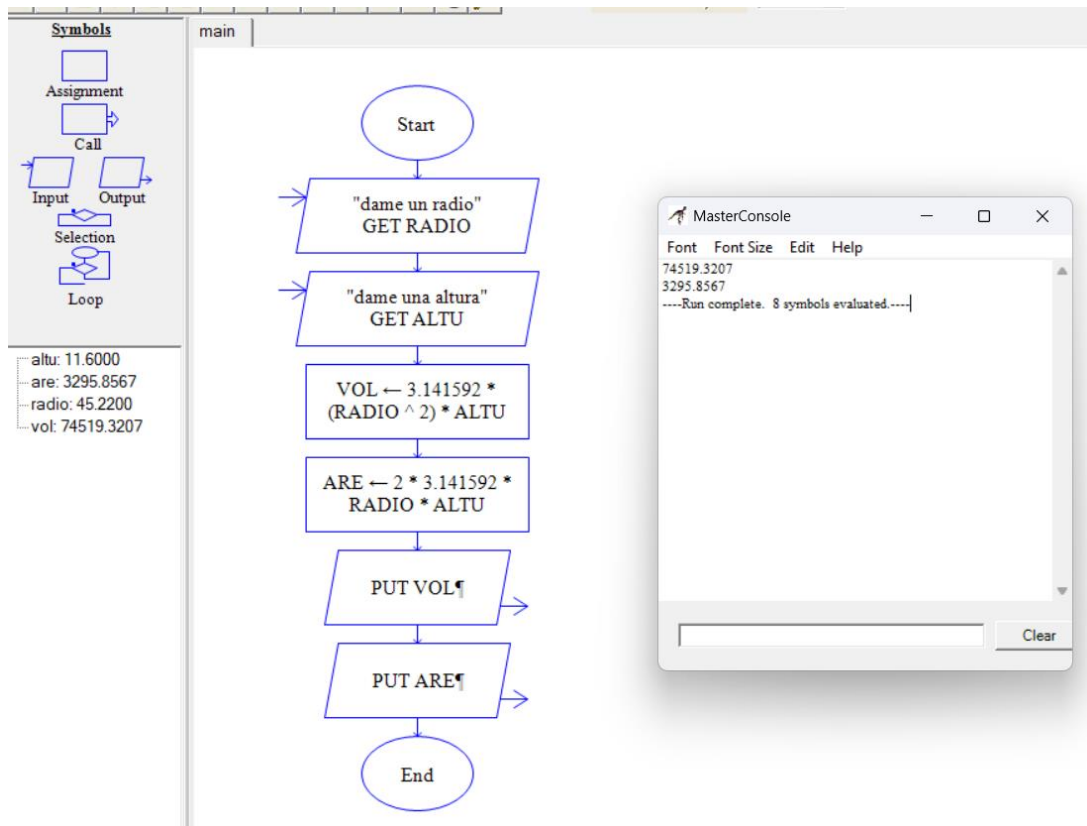


# NOVENO TRABAJO

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5 {
6     //problema
7     float RADIO;
8     const float PI = 3.141592;
9
10    //Entrada de datos
11    cout << "Escribe la medida del radio\n";
12    cin >> RADIO;
13    cout << "Escribe la medida de la altura\n";
14    cin >> ALTU;
15    cout << "El volumen del cilindro es\n";
16    cout << "El area del cilindro es\n";
17
18    //CALCULO
19    VOLUMEN = PI * RADIO * RADIO * ALTU;
20    AREA = 2 * PI * RADIO * ALTU;
21
22    //SE IMPRIME
23    cout << "El volumen es: " << VOLUMEN << endl;
24    cout << "El area es: " << AREA << endl;
25    return 0;
26 }
```

Execution Output:

```
Escribe la medida del radio
45.22
Escribe la medida de la altura
11.60
El volumen del cilindro es 74519.3
El area del cilindro es 3295.86
-----
Process exited after 6.27 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```



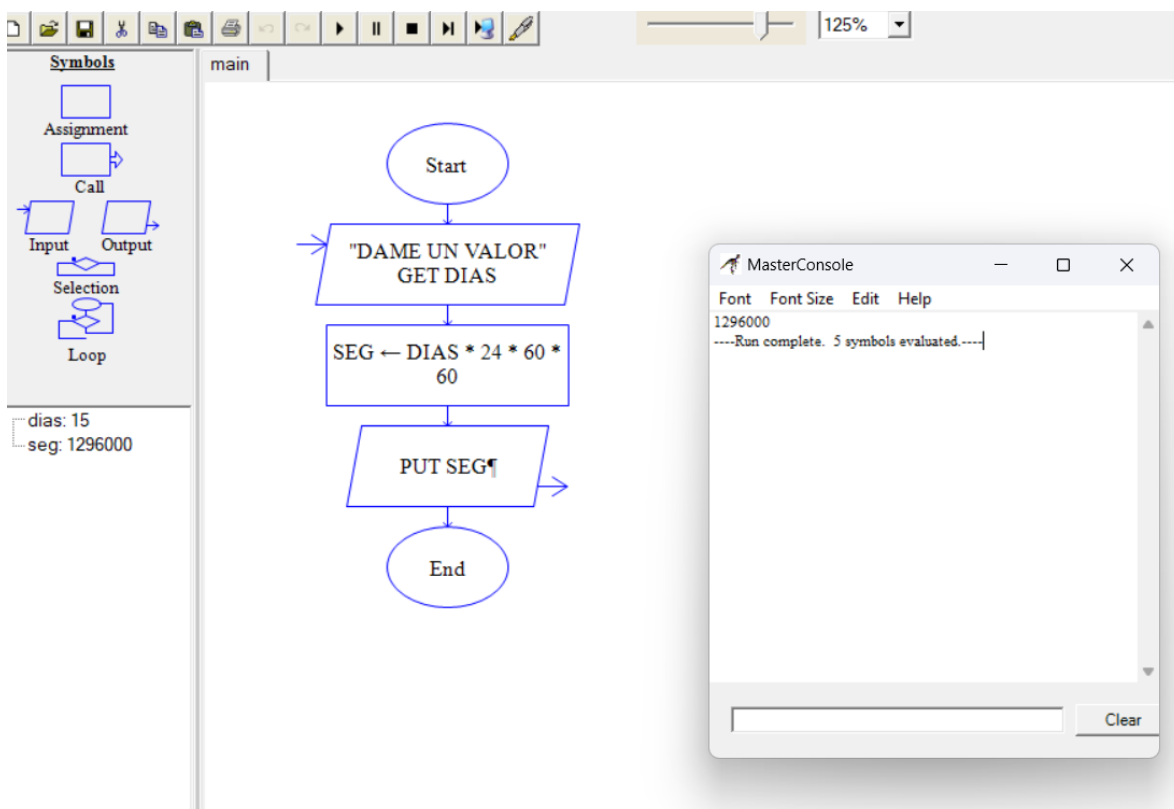
# DECIMO TRABAJO

```

Escribe el numero de días para calcular los segundos
7
En 7 días, hay 604800 segundos
  
```

Compilador Recursos Registro de Compilación Depuración Resultados Cerrar

Cancelar Compilación - Errors: 0

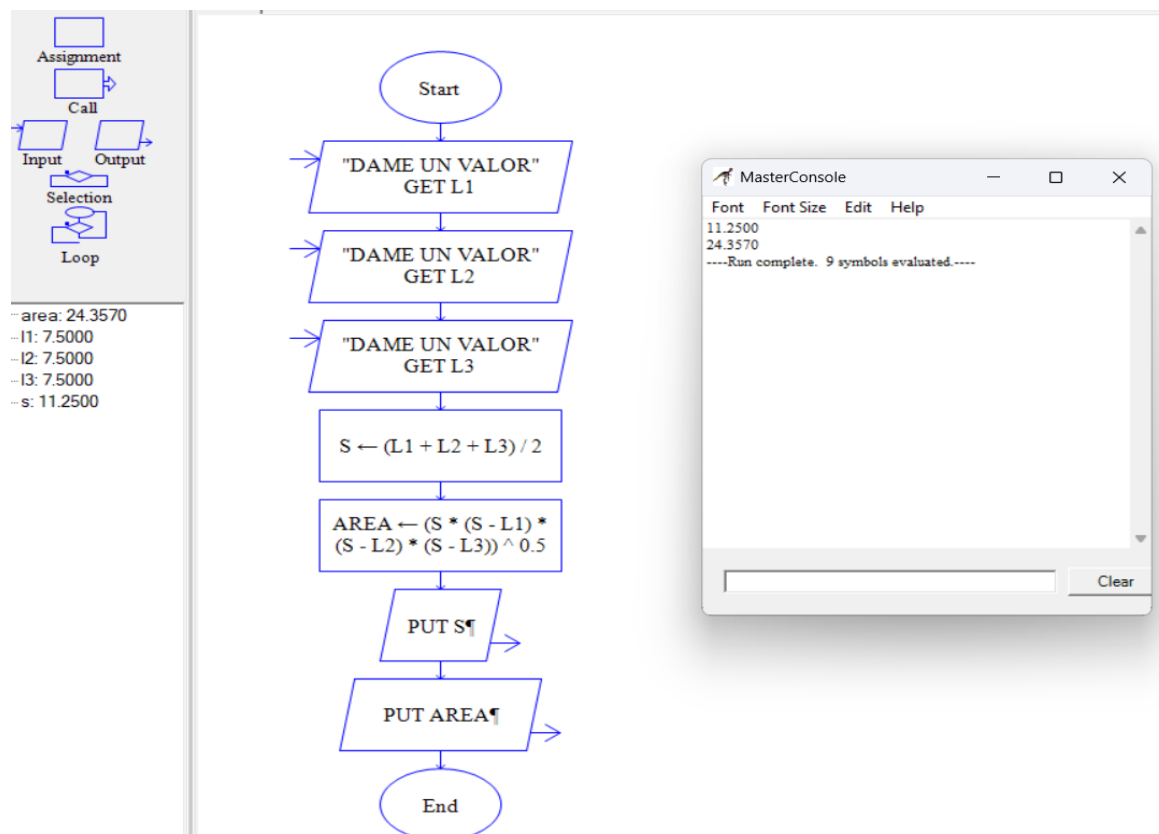


# ONCEAVO TRABAJO

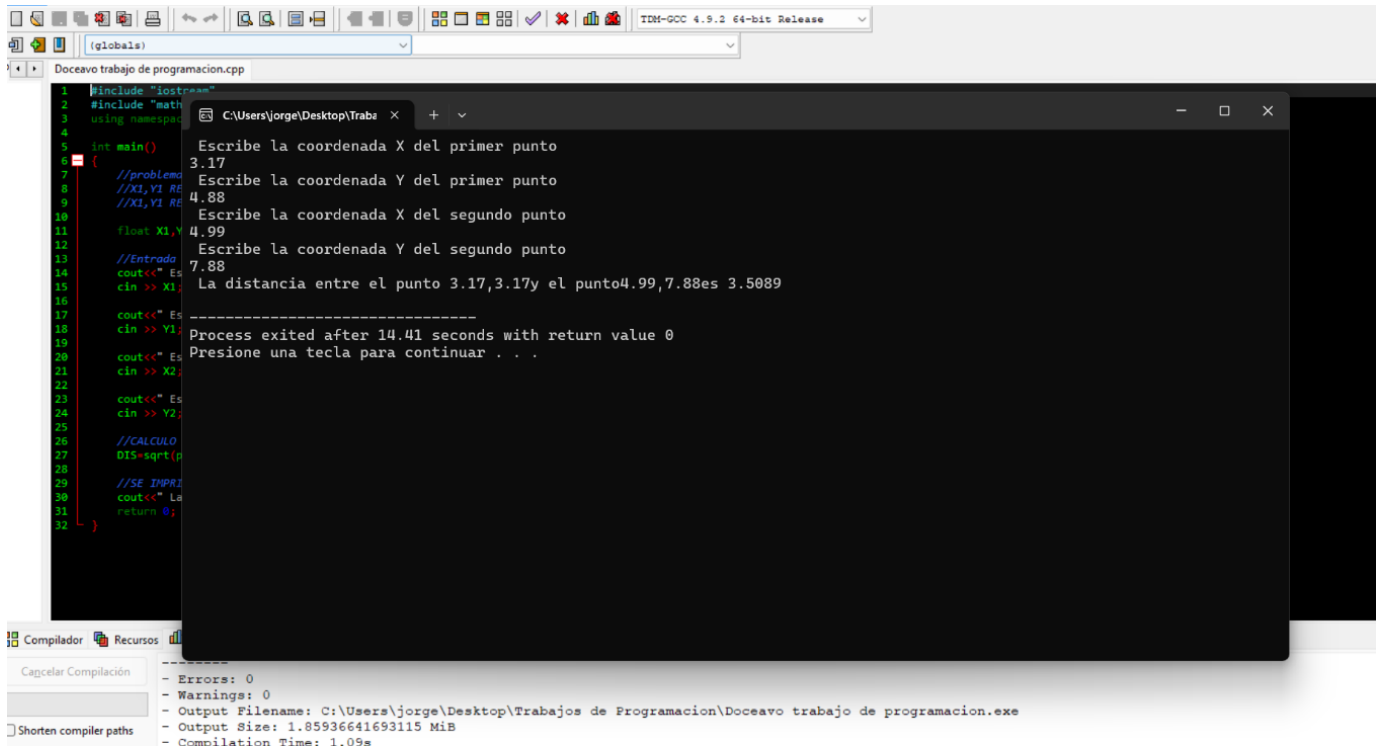
```
1 #include "iostream"
2 #include "math.h"
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     //problema 1
8     //puede determinar el area de un triangulo
9     //L1, L2, L3
10    float L1, L2, L3;
11    const float PI = 3.14159;
12
13    //entrada de datos
14    cout << "Escribe la medida del lado uno del triangulo\n";
15    cin >> L1;
16    cout << "Escribe la medida del lado dos del triangulo\n";
17    cin >> L2;
18    cout << "Escribe la medida del lado tres del triangulo\n";
19    cin >> L3;
20
21    //CALCULO
22    S = (L1 + L2 + L3) / 2;
23    AREA = sqrt(S * (S - L1) * (S - L2) * (S - L3));
24
25    //SE IMPRIME EL AREA
26    cout << "El area del triangulo " << AREA << endl;
27
28    return 0;
29 }
```

Escribe la medida del lado uno del triangulo  
7.5  
Escribe la medida del lado dos del triangulo  
7.5  
Escribe la medida del lado tres del triangulo  
7.5  
El area del triangulo 24.357

-----  
Process exited after 19.26 seconds with return value 0  
Presione una tecla para continuar . . . |



# DOCEAVO TRABAJO



```

1 #include <iostream>
2 #include <math>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     //problema
8     //X1, Y1, X2, Y2
9     //X1, Y1, X2, Y2
10    //X1, Y1, X2, Y2
11    float X1, Y1, X2, Y2;
12    //Entrada
13    cout << "Escribe la coordenada X del primer punto\n";
14    cin >> X1;
15    cout << "Escribe la coordenada Y del primer punto\n";
16    cin >> Y1;
17    cout << "Escribe la coordenada X del segundo punto\n";
18    cin >> X2;
19    cout << "Escribe la coordenada Y del segundo punto\n";
20    cin >> Y2;
21    //CALCULO
22    DIS = sqrt((X1 - X2)^2 + (Y1 - Y2)^2);
23    //SE IMPRIME
24    cout << "La distancia entre el punto " << X1 << ", " << Y1 << " y el punto " << X2 << ", " << Y2 << " es " << DIS << endl;
25    return 0;
26 }
  
```

Process exited after 14.41 seconds with return value 0  
Presione una tecla para continuar . . .

Compilador Recursos

Cancelar compilación

Shorten compiler paths

Errors: 0  
Warnings: 0  
Output Filename: C:\Users\jorge\Desktop\Trabajos de Programacion\Doceavo trabajo de programacion.exe  
Output Size: 1.85936641693115 MiB  
Compilation Time: 1.09s

