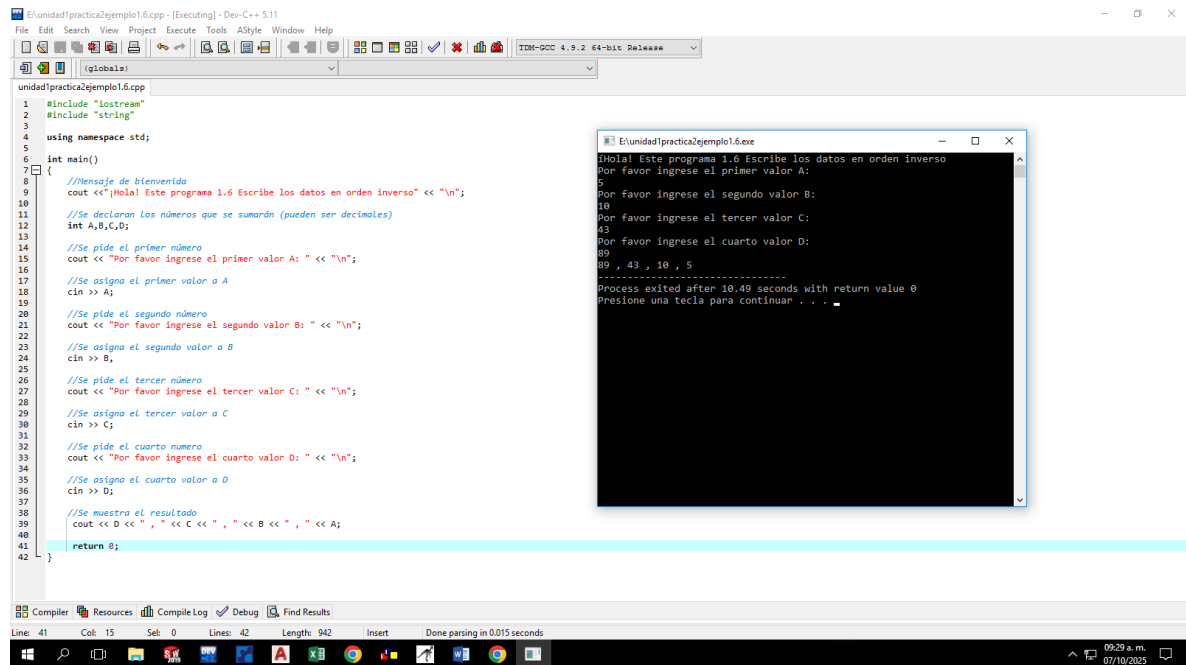


Unidad 1 Practica 2 Ejemplo 1.6

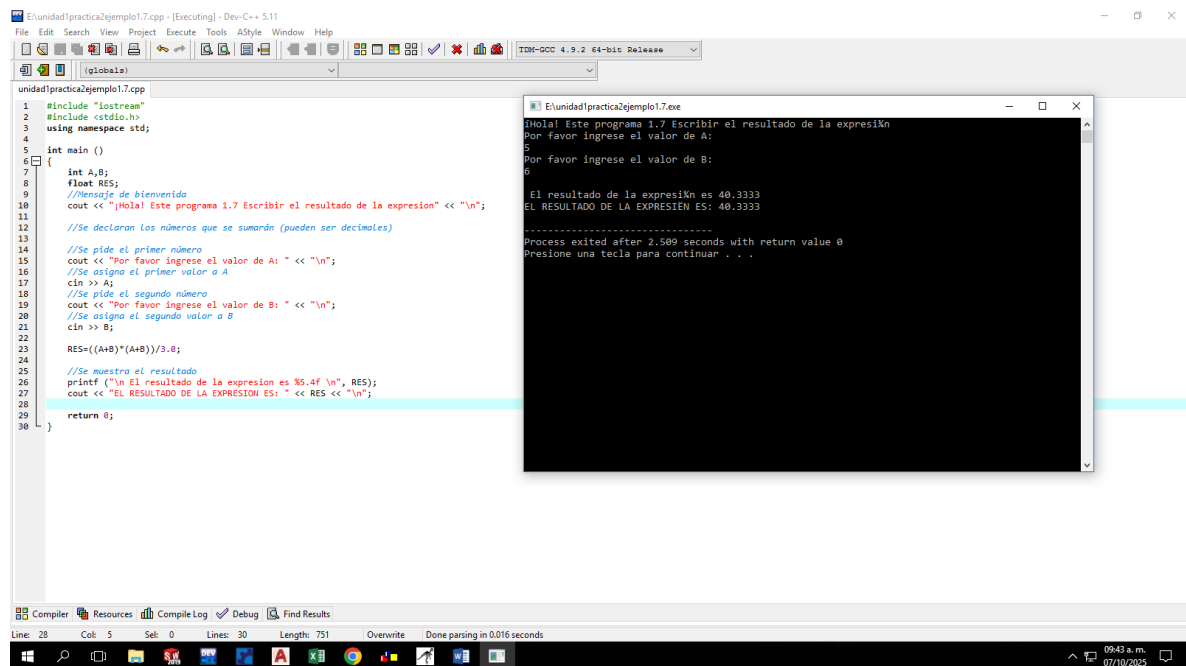


```
1 #include <iostream>
2 #include <string>
3
4 using namespace std;
5
6 int main()
7 {
8     //Mensaje de bienvenida
9     cout << "¡Hola! Este programa 1.6 Escribe los datos en orden inverso" << "\n";
10
11     //Se declaran los números que se sumarán (pueden ser decimales)
12     int A,B,C,D;
13
14     //Se pide el primer número
15     cout << "Por favor ingrese el primer valor A: " << "\n";
16
17     //Se asigna el primer valor a A
18     cin >> A;
19
20     //Se pide el segundo número
21     cout << "Por favor ingrese el segundo valor B: " << "\n";
22
23     //Se asigna el segundo valor a B
24     cin >> B;
25
26     //Se pide el tercer número
27     cout << "Por favor ingrese el tercer valor C: " << "\n";
28
29     //Se asigna el tercer valor a C
30     cin >> C;
31
32     //Se pide el cuarto número
33     cout << "Por favor ingrese el cuarto valor D: " << "\n";
34
35     //Se asigna el cuarto valor a D
36     cin >> D;
37
38     //Se muestra el resultado
39     cout << D << " , " << C << " , " << B << " , " << A;
40
41     return 0;
42 }
```

Output:

```
¡Hola! Este programa 1.6 Escribe los datos en orden inverso
Por favor ingrese el primer valor A:
5
Por favor ingrese el segundo valor B:
10
Por favor ingrese el tercer valor C:
43
Por favor ingrese el cuarto valor D:
89
89 , 43 , 10 , 5
-----
Process exited after 10.49 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Unidad 1 Practica 2 Ejemplo 1.7

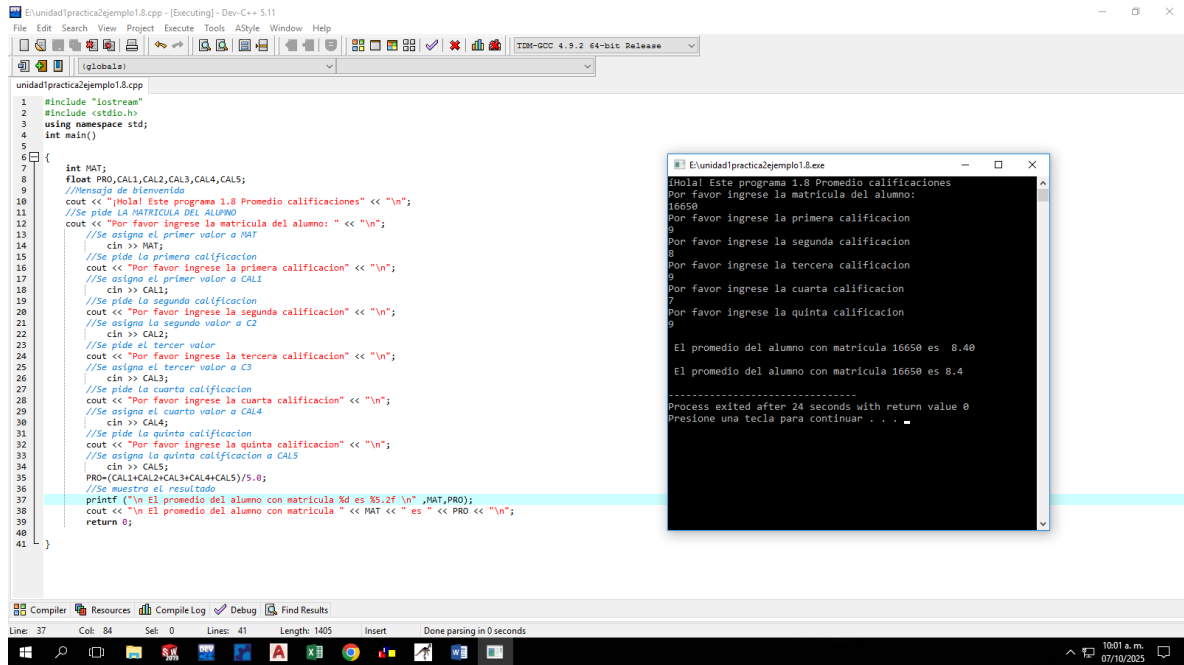


```
1 #include <iostream>
2 #include <stdio.h>
3 using namespace std;
4
5 int main ()
6 {
7     int A,B;
8     float RES;
9
10    //Mensaje de bienvenida
11    cout << "¡Hola! Este programa 1.7 Escribir el resultado de la expresion" << "\n";
12
13    //Se declaran los números que se sumarán (pueden ser decimales)
14
15    //Se pide el primer número
16    cout << "Por favor ingrese el valor de A: " << "\n";
17    //Se asigna el primer valor a A
18    cin >> A;
19
20    //Se pide el segundo número
21    cout << "Por favor ingrese el valor de B: " << "\n";
22    //Se asigna el segundo valor a B
23    cin >> B;
24
25    RES=((A+B)*(A+B))/3.0;
26
27    //Se muestra el resultado
28    printf ("El resultado de la expresion es %.4f \n", RES);
29    cout << "EL RESULTADO DE LA EXPRESION ES: " << RES << "\n";
30
31    return 0;
32 }
```

Output:

```
¡Hola! Este programa 1.7 Escribir el resultado de la expresion
Por favor ingrese el valor de A:
5
Por favor ingrese el valor de B:
6
El resultado de la expresion es 40.3333
EL RESULTADO DE LA EXPRESION ES: 40.3333
-----
Process exited after 2.509 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Unidad 1 Practica 2 Ejemplo 1.8



The screenshot shows the Visual Studio IDE with the file `E:\Unidad1\practica2\ejemplo1.8.cpp` open. The code is a C++ program that calculates the average of five grades for a student with ID 16650. The code includes headers for `iostream` and `stdio.h`, uses the `std` namespace, and defines a `main` function. It declares variables for the student ID, five grades, and the average. The program prompts the user to enter the student ID and then five grades, one by one. After calculating the average, it displays the result and waits for a key press before exiting.

```
1 #include <iostream>
2 #include <stdio.h>
3 using namespace std;
4 int main()
5 {
6     int MAT;
7     float PRO,CAL1,CAL2,CAL3,CAL4,CAL5;
8     //Mensaje de bienvenida
9     cout << "¡Hola! Este programa 1.8 Promedio calificaciones" << "\n";
10    //Se pide LA MATRICULA DEL ALUMNO
11    cout << "Por favor ingrese la matricula del alumno: " << "\n";
12    //Se asigna el primer valor a MAT
13    cin >> MAT;
14    //Se pide la primera calificacion
15    cout << "Por favor ingrese la primera calificacion" << "\n";
16    //Se asigna el primer valor a CAL1
17    cin >> CAL1;
18    //Se pide la segunda calificacion
19    cout << "Por favor ingrese la segunda calificacion" << "\n";
20    //Se asigna la segundo valor a C2
21    cin >> CAL2;
22    //Se pide el tercer valor
23    cout << "Por favor ingrese la tercera calificacion" << "\n";
24    //Se asigna el tercer valor a C3
25    cin >> CAL3;
26    //Se pide la cuarta calificacion
27    cout << "Por favor ingrese la cuarta calificacion" << "\n";
28    //Se asigna el cuarto valor a CAL4
29    cin >> CAL4;
30    //Se pide la quinta calificacion
31    cout << "Por favor ingrese la quinta calificacion" << "\n";
32    //Se asigna la quinta calificacion a CAL5
33    cin >> CAL5;
34    PRO=(CAL1+CAL2+CAL3+CAL4+CAL5)/5.0;
35    //Se muestra el resultado
36    printf("\n El promedio del alumno con matricula %d es %.2f \n",MAT,PRO);
37    cout << "\n El promedio del alumno con matricula " << MAT << " es " << PRO << "\n";
38    return 0;
39 }
```

The execution output window shows the following text:

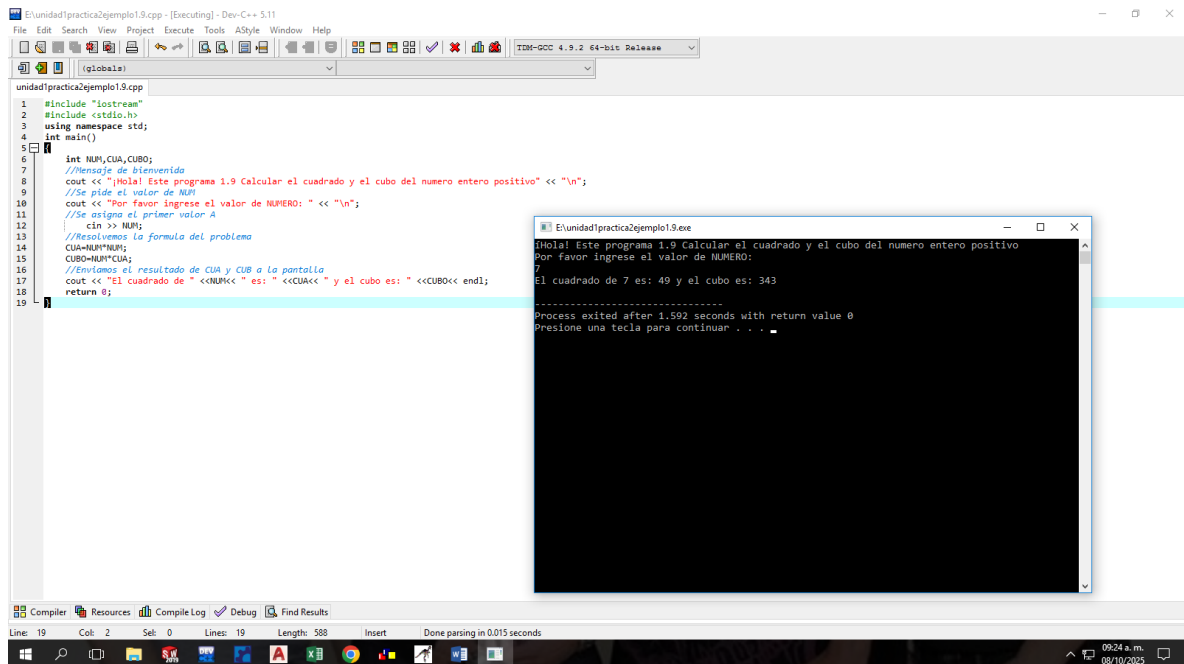
```
¡Hola! Este programa 1.8 Promedio calificaciones
Por favor ingrese la matricula del alumno:
16650
Por favor ingrese la primera calificacion
9
Por favor ingrese la segunda calificacion
8
Por favor ingrese la tercera calificacion
6
Por favor ingrese la cuarta calificacion
7
Por favor ingrese la quinta calificacion
9

El promedio del alumno con matricula 16650 es 8.40

El promedio del alumno con matricula 16650 es 8.4

-----
Process exited after 24 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Practica 1 Unidad 2 Ejemplo 1.9



The screenshot shows the Visual Studio IDE with the file `E:\Unidad1\practica2\ejemplo1.9.cpp` open. The code is a C++ program that calculates the square and cube of a positive integer. It includes headers for `iostream` and `stdio.h`, uses the `std` namespace, and defines a `main` function. It declares variables for the input number, its square, and its cube. The program prompts the user to enter a positive integer, calculates its square and cube, and displays the results. It then waits for a key press before exiting.

```
1 #include <iostream>
2 #include <stdio.h>
3 using namespace std;
4 int main()
5 {
6     int NUM,CUA,CUBO;
7     //Mensaje de bienvenida
8     cout << "¡Hola! Este programa 1.9 Calcular el cuadrado y el cubo del numero entero positivo" << "\n";
9     //Se pide el valor de NUM
10    cout << "Por favor ingrese el valor de NUMERO: " << "\n";
11    //Se asigna el primer valor a
12    cin >> NUM;
13    //Resolvemos la formula del problema
14    CUA=NUM*NUM;
15    CUBO=NUM*NUM*NUM;
16    //Enviamos el resultado de CUA y CUB a la pantalla
17    cout << "El cuadrado de " << NUM << " es: " << CUA << " y el cubo es: " << CUBO << endl;
18    return 0;
19 }
```

The execution output window shows the following text:

```
¡Hola! Este programa 1.9 Calcular el cuadrado y el cubo del numero entero positivo
Por favor ingrese el valor de NUMERO:
7
El cuadrado de 7 es: 49 y el cubo es: 343

-----
Process exited after 1.592 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Unidad 1 Practica 2 Ejemplo 1.10

The screenshot shows the Dev-C++ IDE with a C++ program named `unidad1practica2ejemplo1.10.cpp` open. The program calculates the area and perimeter of a rectangle. The code is as follows:

```
1 #include <iostream>
2 #include <stdio.h>
3 using namespace std;
4 int main()
5 {
6     float ALTURA, BASE;
7     float SUPERFICIE, PERIMETRO;
8     //Mensaje de bienvenida
9     cout << "¡Hola! Este programa 1.10 Calcula la superficie y el perimetro de un rectángulo" << "\n";
10    //Se declaran los numeros (pueden ser decimales)
11    //Se pide el primer numero
12    cout << "Por favor ingrese el valor de la Base: " << "\n";
13    //Se asigna el primer valor a BASE
14    cin >> BASE;
15    //Se pide el segundo numero
16    cout << "Por favor ingrese el valor de la Altura: " << "\n";
17    //Se asigna el segundo valor a ALTURA
18    cin >> ALTURA;
19
20    SUPERFICIE= BASE*ALTURA;
21    PERIMETRO=2*(BASE+ALTURA);
22
23    //Se muestra el resultado
24    cout << "La superficie del rectángulo es: " << SUPERFICIE << " el perimetro del rectángulo es: " << PERIMETRO << endl;
25    return 0;
26 }
```

The output window shows the following text:

```
¡Hola! Este programa 1.10 Calcula la superficie y el perimetro de un rectángulo
Por favor ingrese el valor de la Base:
7.9
Por favor ingrese el valor de la Altura:
15.3
La superficie del rectángulo es: 120.87 el perimetro del rectángulo es: 46.4
.....
Process exited after 7.98 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Unidad 1 Practica 2 Problema 1.1

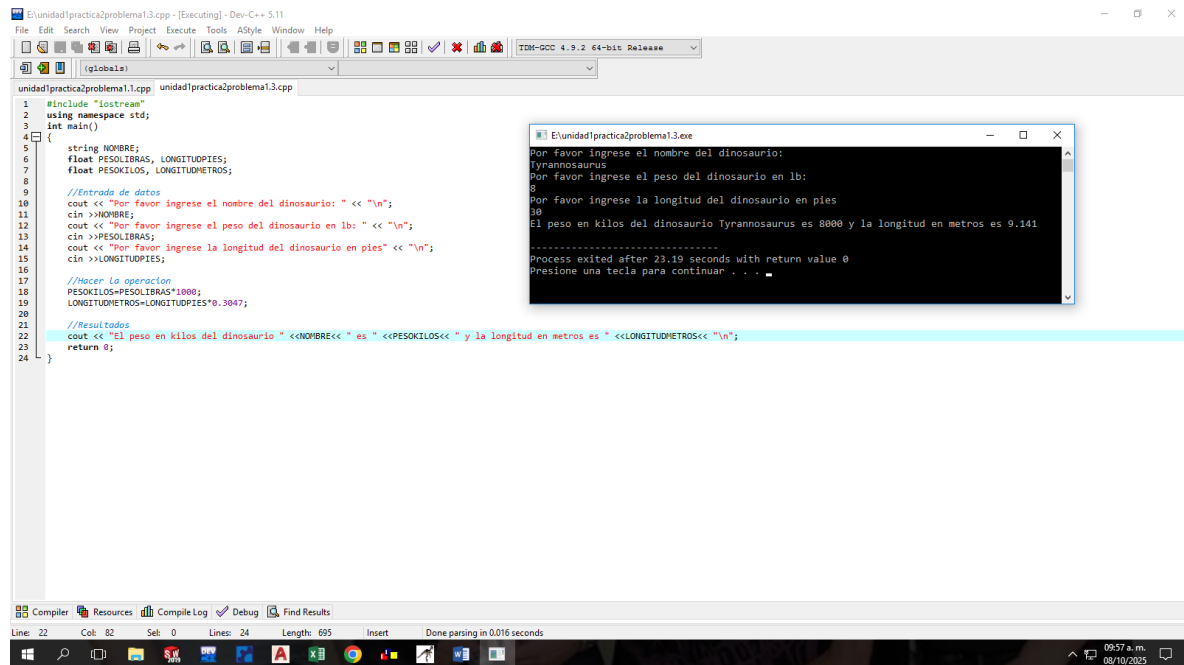
The screenshot shows the Dev-C++ IDE with a C++ program named `unidad1practica2problema1.1.cpp` open. The program calculates the change of a client. The code is as follows:

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     float PRECIOPRODUCTO, DEVOLUCION;
6     float PAGO;
7
8     //Entrada de datos
9     cout << "Por favor escriba el precio del artículo" << "\n";
10    cin >> PRECIOPRODUCTO;
11
12    cout << "Por favor escriba cuanto fue el pago del artículo" << "\n";
13    cin >> PAGO;
14
15    //Calculo de la devolución
16    DEVOLUCION=PAGO-PRECIOPRODUCTO;
17
18    //Mostrar los resultados
19    cout << "El cambio del cliente es: " << DEVOLUCION;
20    return 0;
21 }
```

The output window shows the following text:

```
Por favor escriba el precio del artículo
86.25
Por favor escriba cuanto fue el pago del artículo
100
El cambio del cliente es: 13.75
.....
Process exited after 14.64 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Unidad 1 Practica 2 Problema 1.3

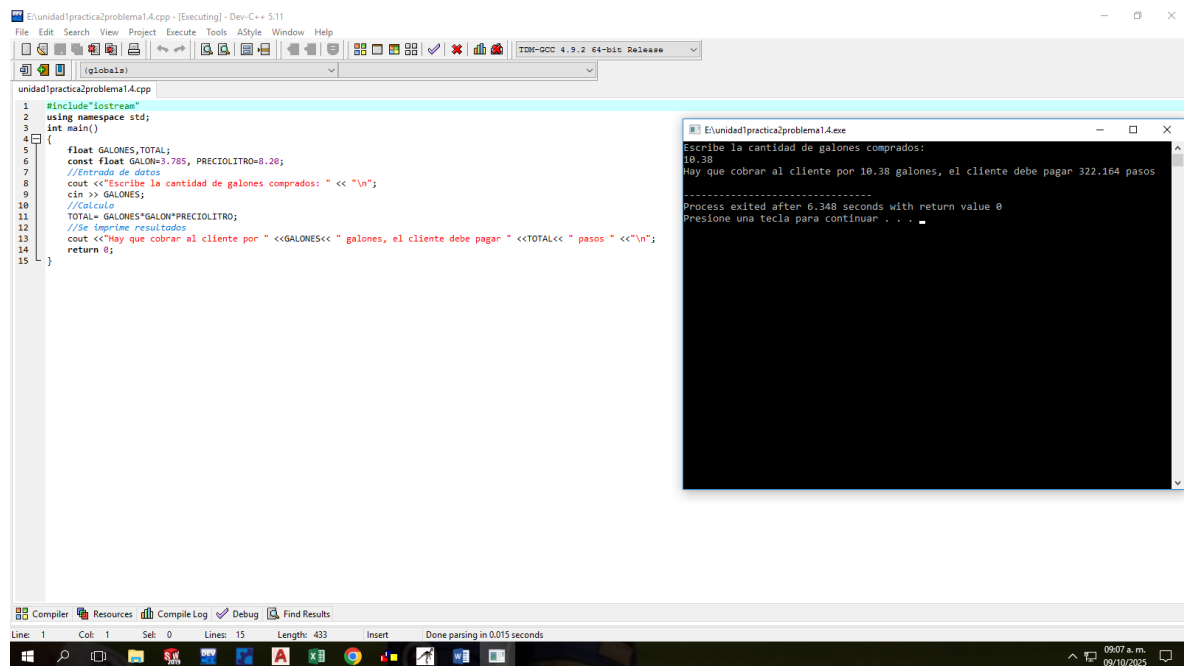


```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     string NOMBRE;
6     float PESOLIBRAS, LONGITUOPIES;
7     float PESOKILOS, LONGITUDMETROS;
8
9     //Entrada de datos
10    cout << "Por favor ingrese el nombre del dinosaurio: " << "\n";
11    cin >> NOMBRE;
12    cout << "Por favor ingrese el peso del dinosaurio en lb: " << "\n";
13    cin >> PESOLIBRAS;
14    cout << "Por favor ingrese la longitud del dinosaurio en pies" << "\n";
15    cin >> LONGITUOPIES;
16
17    //Hacer la operacion
18    PESOKILOS = PESOLIBRAS * 0.453592;
19    LONGITUDMETROS = LONGITUOPIES * 0.3048;
20
21    //Resultados
22    cout << "El peso en kilos del dinosaurio " << NOMBRE << " es " << PESOKILOS << " y la longitud en metros es " << LONGITUDMETROS << "\n";
23    return 0;
24 }
```

Output window (E:\unidad1\practica2\problema1.3.exe):

```
Por favor ingrese el nombre del dinosaurio:
Tyrannosaurus
Por favor ingrese el peso del dinosaurio en lb:
30
Por favor ingrese la longitud del dinosaurio en pies
30
El peso en kilos del dinosaurio Tyrannosaurus es 8800 y la longitud en metros es 9.141
.....
Process exited after 23.19 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Unidad 1 Practica 2 Problema 1.4

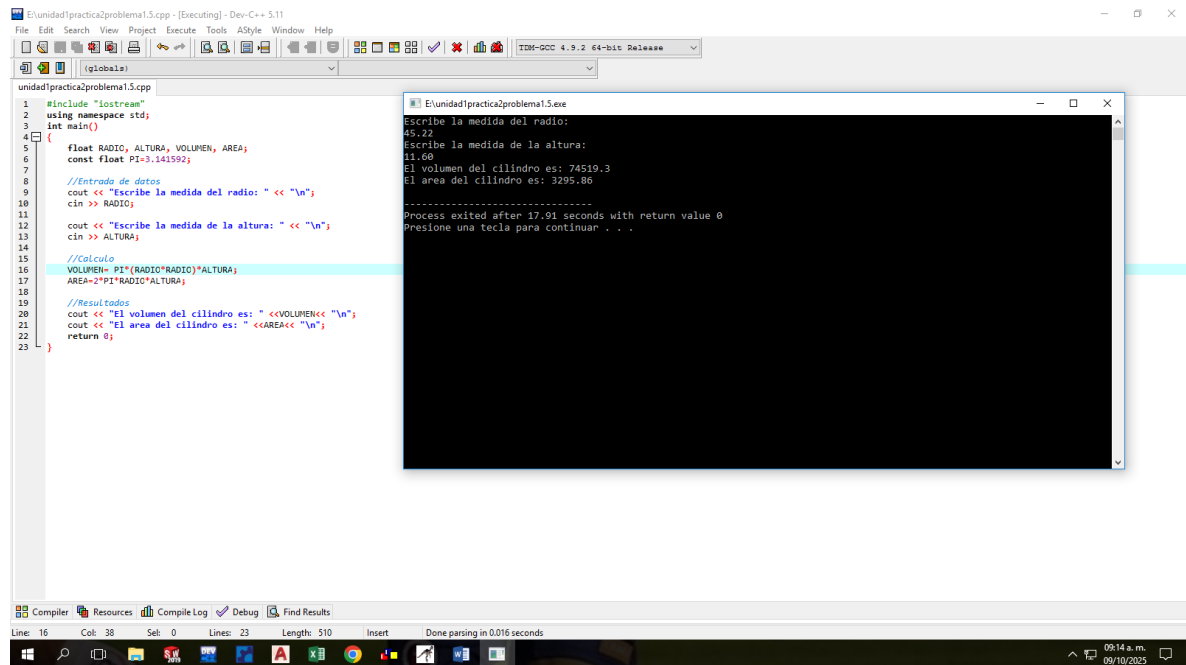


```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     float GALONES, TOTAL;
6     const float GALON = 3.785, PRECIOLITRO = 31.103;
7     //Entrada de datos
8     cout << "Escriba la cantidad de galones comprados: " << "\n";
9     cin >> GALONES;
10    //Calculo
11    TOTAL = GALONES * GALON * PRECIOLITRO;
12    //Se imprime resultados
13    cout << "Hay que cobrar al cliente por " << GALONES << " galones, el cliente debe pagar " << TOTAL << " pesos " << "\n";
14    return 0;
15 }
```

Output window (E:\unidad1\practica2\problema1.4.exe):

```
Escriba la cantidad de galones comprados:
10.38
Hay que cobrar al cliente por 10.38 galones, el cliente debe pagar 322.164 pesos
.....
Process exited after 0.348 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Unidad 1 Practica 2 Problema 1.5



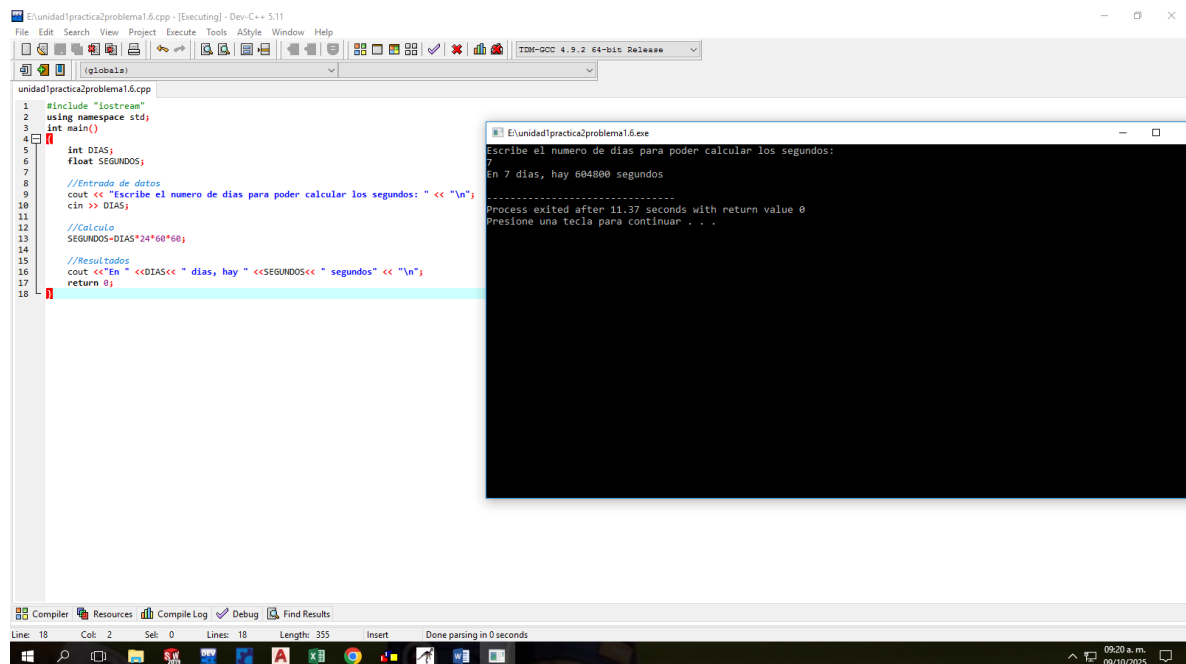
```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     float RADIO, ALTURA, VOLUMEN, AREA;
6     const float PI=3.141592;
7
8     //Entrada de datos
9     cout << "Escribe la medida del radio: " << "\n";
10    cin >> RADIO;
11
12    cout << "Escribe la medida de la altura: " << "\n";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

Ejercicio1practica2problema1.5.exe

Escribe la medida del radio:
45.22
Escribe la medida de la altura:
11.66
El volumen del cilindro es: 74519.3
El area del cilindro es: 3295.86

Process exited after 17.91 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

Unidad 1 Practica 2 Problema 1.6



```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int DIAS;
6     float SEGUNDOS;
7
8     //Entrada de datos
9     cout << "Escribe el numero de dias para poder calcular los segundos: " << "\n";
10    cin >> DIAS;
11
12    //Calculo
13    SEGUNDOS=DIAS*24*60*60;
14
15    //Resultados
16    cout << "En " << DIAS << " dias, hay " << SEGUNDOS << " segundos" << "\n";
17    return 0;
18 }
```

Ejercicio1practica2problema1.6.exe

Escribe el numero de dias para poder calcular los segundos:
7
En 7 dias, hay 604800 segundos

Process exited after 11.37 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

Unidad 1 Practica 2 Problema 1.7

```
1 #include <iostream>
2 #include <math.h>
3 using namespace std;
4 int main()
5 {
6     float L1,L2,L3,S,AREA;
7     const float Pi=3.141592;
8
9     //Entrada de datos
10    cout << "Escribe la medida del lado uno del triangulo" << "\n";
11    cin >> L1;
12    cout << "Escribe la medida del lado dos del triangulo" << "\n";
13    cin >> L2;
14    cout << "Escribe la medida del lado tres del triangulo" << "\n";
15    cin >> L3;
16
17    //Calculo
18    S=(L1+L2+L3)/2;
19    AREA=sqrt(S*(S-L1)*(S-L2)*(S-L3));
20
21    //Resultados
22    cout << "El area del triangulo " << AREA << "\n";
23    return 0;
24 }
```

```
E:\unidad1practica2problema1.7.exe
Escribe la medida del lado uno del triangulo
9.1
Escribe la medida del lado dos del triangulo
4.8
Escribe la medida del lado tres del triangulo
3.4
El area del triangulo 8.13387
.....
Process exited after 16.57 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Unidad 1 Practica 2 Problema 1.8

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

```
E:\unidad1practica2problema1.8.exe
Escribe la coordenada X del primer punto:
7.15
Escribe la coordenada Y del primer punto:
21.68
Escribe la coordenada X del segundo punto:
1.93
Escribe la coordenada Y del segundo punto:
4.38
La distancia entre el punto 7.15,21.6 y el punto 1.93,4.38 es: 17.9938
.....
Process exited after 30.63 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

