



Objetivos de la práctica:

- Introducir el uso de variables y expresiones.
- Resaltar la importancia del tipo de dato.
- Introducir la gestión de entrada/salida.

1. Dada una manguera de longitud L y un carrete de radio R , escribe un programa que recoja como entradas L y R y dé como resultados el número de vueltas completas que daría la manguera si la enrollásemos sobre el carrete y la longitud del trozo de manguera que quedaría sin enrollar.
2. Prueba el siguiente programa; si te parece que no funciona correctamente modifícalo hasta que funcione como debería.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    short c1 = 20;
    short c2 = 5000;
    short c3;

    c3 = c1 * c2;
    cout << c1 << " X " << c2 << " = " << c3 << endl;

    system("pause");
    return 0;
}
```

3. Prueba el siguiente programa; si te parece que no funciona correctamente modifícalo hasta que funcione como debería.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    float c1 = 0.1000000005;
    float c2 = 0.1000000007;

    if (c1 == c2)
        cout << "c1 y c2 son iguales" << endl;
    else
        cout << "c1 y c2 son distintos" << endl;

    system("pause");
    return 0;
}
```



4. Escribe un programa en el cual se introduzca como entrada una longitud en Kilómetros y nos devuelva como resultado su equivalente en millas. (1 milla=1.609 Km) .
5. Realiza un programa que determine la suma de las cifras de un número entero positivo de tres cifras.
6. Realiza un programa que permita comprobar si una terna determinada de valores ENTEROS se ajusta a la ecuación de Pitágoras:

$$x^2 + y^2 = z^2$$

El programa solicita al usuario los valores x , y , z . A continuación muestra por pantalla, por un lado el resultado de $x^2 + y^2$, y por otro z^2 . El usuario podrá comprobar así, visualmente, si la terna introducida por él cumple la ecuación.

7. Realiza un programa que calcule la hora que será transcurridos una determinada cantidad de segundos. El programa pedirá al usuario la hora actual (hora, minuto y segundos) y el intervalo de tiempo medido en segundos. El programa generará como resultado la hora que será cuando transcurra ese intervalo de tiempo.
8. Según el algoritmo de Leibniz, es posible hallar el valor de π a partir de la siguiente serie:
$$\pi = 4(1/1-1/3+1/5-1/7+1/9\dots)$$

Escribe un programa que calcule una aproximación de ese valor utilizando tan sólo 7 elementos de la serie. Comprueba que el resultado de la aproximación es 3.28374

9. Escribe un programa que lea 4 números enteros y calcule su producto. Asegúrate que el programa realiza correctamente la multiplicación con números enteros de hasta 4 cifras (utiliza la calculadora de windows para comprobarlo).
10. Haz un programa que averigüe cual será el sueldo de un trabajador dentro 5 años a partir de su sueldo actual, suponiendo que dicho sueldo es incrementado cada año proporcionalmente al IPC interanual. El programa recibe como entradas el sueldo inicial y el IPC de cada uno de los 5 años.