

1. Dados los catetos de un triángulo rectángulo, calcular su hipotenusa.
2. Escribir un programa que convierta un valor dado en grados Fahrenheit a grados Celsius.
3. Calcular la media de tres números pedidos por teclado
4. Una tienda ofrece un descuento del 15% sobre el total de la compra y un cliente desea saber cuanto deberá pagar finalmente por su compra.
5. Pide al usuario dos números y muestra la "distancia" entre ellos (el valor absoluto de su diferencia, de modo que el resultado sea siempre positivo).
6. Pide al usuario dos pares de números x_1, y_1 y x_2, y_2 , que representen dos puntos en el plano. Calcula y muestra la distancia entre ellos.
7. Realizar un algoritmos que lea un número y que muestre su raíz cuadrada y su raíz cúbica. Python no tiene ninguna función predefinida que permita calcular la raíz cúbica, ¿cómo se puede calcular?
8. Diseñar un algoritmo que nos diga el dinero que tenemos (en euros y céntimos) después de pedirnos cuantas monedas tenemos de 2e, 1e, 50 céntimos, 20 céntimos o 10 céntimos).
9. Realiza un algoritmo que calcule la potencia, para ello pide por teclado la base y el exponente. Pueden ocurrir tres cosas:
 - El exponente sea positivo, sólo tienes que imprimir la potencia.
 - El exponente sea 0, el resultado es 1.
 - El exponente sea negativo, el resultado es $1/\text{potencia}$ con el exponente positivo.
10. Programa que lea 3 datos de entrada A, B y C. Estos corresponden a las dimensiones de los lados de un triángulo. El programa debe determinar que tipo de triangulo es, teniendo en cuenta los siguiente:
 - Si se cumple Pitágoras entonces es triángulo rectángulo
 - Si sólo dos lados del triángulo son iguales entonces es isósceles.
 - Si los 3 lados son iguales entonces es equilátero.
 - Si no se cumple ninguna de las condiciones anteriores, es escaleno.
11. Escribir un programa que lea un año indicar si es bisiesto. Nota: un año es bisiesto si es un número divisible por 4, pero no si es divisible por 100, excepto que también sea divisible por 400.
12. La asociación de vinicultores tiene como política fijar un precio inicial al kilo de uva, la cual se clasifica en tipos A y B, y además en tamaños 1 y 2. Cuando se realiza la venta del producto, ésta es de un solo tipo y tamaño, se requiere determinar cuánto recibirá un productor por la uva que entrega en un embarque, considerando lo siguiente: si es de tipo A, se le cargan 20 céntimos al precio inicial cuando es de tamaño 1; y 30 céntimos si es de tamaño 2. Si es de tipo B, se rebajan 30 céntimos cuando es de tamaño 1, y 50 céntimos cuando es de tamaño 2. Realice un algoritmo para determinar la ganancia obtenida.
13. El director de una escuela está organizando un viaje de estudios, y requiere determinar cuánto debe cobrar a cada alumno y cuánto debe pagar a la compañía de viajes por el servicio. La forma de cobrar es la siguiente: si son 100 alumnos o más, el costo por cada

alumno es de 65 euros; de 50 a 99 alumnos, el costo es de 70 euros, de 30 a 49, de 95 euros, y si son menos de 30, el costo de la renta del autobús es de 4000 euros, sin importar el número de alumnos. Realice un algoritmo que permita determinar el pago a la compañía de autobuses y lo que debe pagar cada alumno por el viaje.

14. La política de cobro de una compañía telefónica es: cuando se realiza una llamada, el cobro es por el tiempo que ésta dura, de tal forma que los primeros cinco minutos cuestan 1 euro, los siguientes tres, 80 céntimos, los siguientes dos minutos, 70 céntimos, y a partir del décimo minuto, 50 céntimos. Además, se carga un impuesto de 3 % cuando es domingo, y si es otro día, en turno de mañana, 15 %, y en turno de tarde, 10 %. Realice un algoritmo para determinar cuánto debe pagar por cada concepto una persona que realiza una llamada.
15. Realiza un programa que pida el día de la semana (del 1 al 7) y escriba el día correspondiente. Si introducimos otro número nos da un error.
16. Escribe un programa que pida un número entero entre uno y doce e imprima el número de días que tiene el mes correspondiente.
17. Escribir un programa que imprima todos los números pares entre dos números que se le pidan al usuario
18. Escribe un programa que pida el límite inferior y superior de un intervalo. Si el límite inferior es mayor que el superior lo tiene que volver a pedir.

A continuación se van introduciendo números hasta que introduzcamos el 0. Cuando termine el programa dará las siguientes informaciones:

- La suma de los números que están dentro del intervalo (intervalo abierto).
 - Cuantos números están fuera del intervalo.
 - Informa si hemos introducido algún número igual a los límites del intervalo.
19. Escribe un programa que dados dos números, uno real (base) y un entero positivo (exponente), saque por pantalla el resultado de la potencia. No se puede utilizar el operador de potencia.
 20. Una persona adquirió un producto para pagar en 20 meses. El primer mes pagó 10 €, el segundo 20 €, el tercero 40 € y así sucesivamente. Realizar un programa para determinar cuánto debe pagar mensualmente y el total de lo que pagará después de los 20 meses.
 21. Mostrar en pantalla los N primeros números primos. Se pide por teclado la cantidad de números primos que queremos mostrar