

Relación de ejercicios entregables

1. Escribir una aplicación que pida el año actual y el de nacimiento del usuario. Debe calcular su edad, suponiendo que en el año en curso el usuario ya ha cumplido años.
2. El tipo short permite almacenar valores comprendidos entre -32768 y 32767. Se pide escribir un programa que compruebe que el rango de valores de un tipo se comporta de forma cíclica, es decir, el valor siguiente al máximo es el valor mínimo y viceversa.
3. Necesitamos una aplicación que calcule la media aritmética de dos notas enteras. Hay que tener en cuenta que la media puede contener decimales.
4. Modificar el ejercicio anterior para que muestre la parte entera de la media de tres notas decimales
5. Sería interesante disponer de un programa que pida como entrada un número decimal y lo muestre redondeado al entero más próximo.
6. Elaborar un programa que, dado un número decimal por teclado, calcule su redondeo por defecto.
7. Elaborar un programa que pida como entrada un número decimal y lo muestre redondeado por exceso.
8. Un frutero necesita calcular los beneficios anuales que obtiene de la venta de manzanas y peras. Por este motivo, es necesario diseñar una aplicación que solicite las ventas (en kilos) de cada trimestre para cada fruta. La aplicación mostrará el importe total sabiendo que el precio del kilo de manzanas está fijado en 2.35 euros y el kilo de peras está fijado en 1.95 euros.
9. Los precios de la fruta no suelen ser constantes; varían según el mercado. Se pide modificar el ejercicio anterior para que los precios no estén fijados y sea la aplicación quien los pida al usuario.
10. Diseñar una aplicación que calcule la longitud y el área de una circunferencia. Para ello, el usuario debe introducir el radio (que puede contener decimales).
11. Un economista nos ha encargado un programa para realizar cálculos con el IVA. La aplicación debe solicitar la base imponible y el IVA a aplicar. Debemos mostrar en pantalla el importe correspondiente al IVA y el total.
12. Escribir un programa que tome como entrada un número entero y nos indique qué cantidad hay que sumarle para que el resultado sea múltiplo de 7. Un ejemplo:

- A 2 hay que sumarle 5 para que el resultado ($2 + 5 = 7$) sea múltiplo de 7.
- A 13 hay que sumarle 1 para que el resultado ($13 + 1 = 14$) sea múltiplo de 7.

Si proporcionamos el número 2 o el 13, la salida de la aplicación debe ser 5 o 1, respectivamente.

13. Modificar el ejercicio anterior para que, indicando dos números n y m , nos diga qué cantidad hay que sumarle a n para que sea múltiplo de m .
14. Crear un programa que pida la base y la altura de un triángulo y muestre su área.
15. Dado un polinomio de segundo grado

$$y = ax^2 + bx + e,$$

crear un programa que pida los coeficientes a y b , así como el valor de x , y calcule el valor correspondiente de y .

16. Diseñar una aplicación que solicite al usuario que introduzca una cantidad de segundos. La aplicación debe mostrar cuántas horas, minutos y segundos hay en el número de segundos introducidos por el usuario.
17. Solicitar al usuario tres distancias:
 - la primera, medida en milímetros;
 - la segunda, medida en centímetros;
 - y la última, medida en metros.

Diseñar un programa que muestre la suma de las tres longitudes introducidas (medida en centímetros).

18. Un biólogo está realizando un estudio de distintas especies de invertebrados y necesita una aplicación que le ayude a contabilizar el número de patas que tienen en total todos los animales capturados durante una jornada de trabajo. Para ello, nos ha solicitado que escribamos una aplicación a la que hay que proporcionar:
 - el número de hormigas capturadas (6 patas),
 - el número de arañas capturadas (8 patas),
 - el número de cochinillas capturadas (14 patas).

La aplicación debe mostrar el número total de patas que poseen todos los animales.