



PC02-A - Practica calificada – 02 – A

Tiempo: 120 min.

Nota: No esta permitido el uso de celulares, usb, programas de chat, intercambio de información con otros alumnos.

(1A) Escribe un programa en C++ que calcule el salario semanal de un empleado basado en el número de horas trabajadas y la tarifa por hora. Si el empleado trabaja más de 40 horas a la semana, se le debe pagar tiempo extra al doble de la tarifa por hora. Utiliza sentencias anidadas.

(2A) Escriba un programa que al recibir una fecha en el formato DD MM AAAA (día, mes y año), permita calcular la fecha correspondiente a una semana después de la fecha ingresada. Utilice la sentencia switch. Considere la ocurrencia de años bisiestos (un año es bisiesto si es múltiplo de 4. Los múltiplos de 100 no son bisiestos salvo que también sean múltiplos de 400). Puede asumir que la fecha ingresada es válida. Ejemplo:

Ingrese una fecha (DD MM AAAA): 28 12 2022
La fecha una semana después es: 4 1 2023

Ingrese una fecha (DD MM AAAA): 25 2 2024
La fecha una semana después es: 3 3 2024

(3A) Suma de números pares con while:

Escribe un programa en C++ que utilice una estructura de control while para calcular la suma de todos los números pares del 1 al N, donde N es un número entero ingresado por el usuario.

(4A) Escribir un programa que permita encontrar todas las ternas (x, y, z) de números enteros positivos, menores una cota K dada por el usuario, que cumplan las siguientes propiedades:

- i. Debe verificar la relación: $x^2 + y^2 = z^2$
- ii. No debe haber ternas que sean múltiplos. Por ejemplo, si (a, b, c) cumple i) cualquier terna de la forma (ta, tb, tc), con t entero positivo, también cumplirá i). Por lo que basta considerar la terna (a, b, c).
- iii. Solo considerar las ternas (x, y, z) con $x < y$, pues la terna (3, 4, 5) se considera equivalente a la terna (4, 3, 5).

Ejemplo:

Ingrese la cota: 10

Las ternas que verifican i), ii) y iii) son:
3 4 5

Ingrese la cota: 18

Las ternas que verifican i), ii) y iii) son:
3 4 5
5 12 13
8 15 17