



TALLER N° 1 – ESTRUCTURA SECUENCIAL

1. Convertir un ángulo expresado en grados sexagesimales a radianes. ($360^\circ = 2\pi$ radianes).
2. Calcular el área y perímetro de un cuadrado, un rombo, un trapecio y un paralelepípedo.
3. Escribir un programa que lea 3 calificaciones de un alumno y calcule el promedio.
4. Dados la base y la altura de un rectángulo, calcule el perímetro y la superficie del mismo. (Superficie = base * altura; perímetro = (base + altura) * 2).
5. Calcular el precio que debe pagarse por comprar una cantidad dada de un producto a un precio determinado. Además, dada la cantidad de dinero entregada por el cliente, calcule el vuelto que se le debe entregar.
6. Calcular el número de días aproximados que ha vivido una persona. Considerar cada año como 365 días.
7. Ingrese una cantidad expresada en centímetros y conviértala a su equivalente en kilómetros.
8. Ingresar la capacidad de un dispositivo de almacenamiento (expresada en Gigabytes) y convertirla a bits. (considere que 1 Gb=1024 Mb, 1 Mb = 1024 Kb, 1 Kb = 1024 bytes, 1 byte = 8 bits).
9. ¿Cuántos billetes de 100, 50, 20 y 10 soles y monedas de 5, 2 y 1 sol, recibirá un empleado como pago por su trabajo? Considere que se le debe entregar la máxima cantidad posible de monedas y billetes de cada denominación.
10. La distancia entre dos puntos (x_1, y_1) y (x_2, y_2) de un plano se puede obtener sacando la raíz cuadrada de la expresión $(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$. Escribir un algoritmo que, dados dos puntos por el usuario, calcule la distancia entre esos dos puntos.
11. Calcule el monto parcial (cantidad * precio), el IGV (19% del monto parcial) y el monto total (monto parcial + IGV) que debe pagarse por comprar una determinada cantidad de un producto, que cuesta determinado precio.
12. Calcular el salario que recibirá un trabajador en una semana, si se conoce el número de horas trabajadas y se sabe además que por cada hora trabajada se le paga 35 soles, descontándosele 5% por concepto de afiliación al fondo de pensiones.
13. En el zoológico se ha medido y pesado al elefante más antiguo. El peso se ha medido en libras y la longitud en pies. Se requiere que se reporte el peso en kilogramos y la altura en metros. (1 metro = 3.2808 pies; 1 kilogramo = 2.2046 libras).
14. En una gasolinera los surtidores registran lo que se despacha en galones, pero el precio de la gasolina está fijado en litros. Calcular lo que debe cobrarse a un cliente. (1 litro = 0.2642 galones).



15. La gaseosa en la planta embotelladora se almacena en tanques cilíndricos de una radio de 2 metros. Se necesita un programa que ingresando la altura hasta la que llega la gaseosa, calcular el volumen que se tiene. (Volumen del cilindro = $\text{PI} * \text{radio}^2 * \text{altura}$).
16. Una empresa consultora se encuentra asesorando a una empresa constructora. Para calcular el monto que debe cobrar por la asesoría necesita conocer cuantos días y cuántas horas por día concurrirán sus consultores a la constructora, sabiendo que cada hora de asesoría tiene un costo de \$25. Mostrar el total a pagar expresado en soles.
17. Determine la suma de los primeros N números aplicando la fórmula: $\text{Suma} = N * (N+1) / 2$.
18. El costo de un automóvil para el comprador es la suma total del costo del vehículo, del porcentaje de ganancia del vendedor (12%) y de los impuestos estatales y locales aplicables (6%). Escribir un programa que lea el costo del automóvil e imprima el costo para el comprador.
19. Escriba un programa que calcule el volumen de una esfera de radio r.
20. Escriba un programa que calcule la superficie de un paralelepípedo rectangular cuyos lados son a, b, c.