

Para cada uno de los ejercicios elabore un algoritmo en pseudocódigo que resuelva el problema presentado. Haga uso de las estructuras condicionales vistas en clase.

1. Se debe averiguar si un número es par o impar y si es positivo o negativo.
2. Determinar el tipo de ángulo según su medida:
 - Agudo si es menor a 90°
 - Recto si es igual a 90°
 - Obtuso si es mayor que 90° pero menor que 180°
 - Llano si es igual a 180°
 - Cóncavo si es mayor que 180° pero menor que 360°
 - Completo si es igual a 360°
3. Elaborar un algoritmo que permita identificar el tipo de triángulo solicitando el tamaño de sus lados
4. Solicitar al usuario el nombre y la edad de 2 personas, se debe indicar el nombre de la persona mayor
5. Hugo, Paco y Luis son hermanos, y su tío quiere darle un regalo acorde al orden de sus edades y necesita identificar quien es el mayor, quien está en el medio y cuál es el menor, pues está sufriendo de problemas de memoria y no logra recordar las edades de los tres. De lo que está seguro es que sus edades son distintas. Nos piden ayudarlo elaborando un algoritmo que solicite las edades de los sobrinos, presente un mensaje si detecta la introducción de edades iguales e identifique quien es el mayor, el del medio y el menor.
6. Se debe solicitar al usuario un número del 1 al 10 y se debe mostrar su equivalente en números romanos.
7. Si un operario trabaja semanalmente 40 horas o menos se le paga \$16000 por hora. Si trabaja más de 40 horas se le paga \$16000 por cada una de las primeras 40 horas y \$20000 por cada hora extra.

8. Calcular el número de pulsaciones que debe tener una persona por cada 10 segundos de ejercicio aeróbico; la fórmula que se aplica cuando el sexo es femenino es: $(220 - edad)/10$ y si el sexo es masculino: $(210 - edad)/10$
9. A un trabajador le descuentan de su sueldo el 10% si su sueldo es menor o igual a 1000. Por encima de 1000 y hasta 2000 el 5% del adicional, y por encima de 2000 el 3% del adicional. Calcular el descuento y sueldo neto que recibe el trabajador dado su sueldo.
10. Una empresa calcula el salario mensual de un trabajador según la cantidad de horas trabajadas, si trabaja hasta 180 horas se le pagará cada hora al valor de su tarifa, si trabaja más de 180 horas al mes se le pagará un recargo de un 50% adicional a su tarifa por cada hora adicional trabajada
11. Hacer un programa que muestre un mensaje de acuerdo a la edad ingresada de la siguiente manera: Si la edad es de 0 a 10 años "niño", si la edad es de 11 a 14 años "púber", si la edad es de 15 a 18 años "adolescente", si la edad es de 19 a 25 años "joven", si la edad es de 26 años en adelante "adulto".
12. Una empresa de bienes raíces ofrece casas de interés social, bajo las siguientes condiciones: Si los ingresos del comprador son menores de \$1.000.000, la cuota inicial será del 15% del costo de la casa y el resto se distribuirá en pagos mensuales, a pagar en diez años. Si los ingresos del comprador son igual o mayores de \$1.000.000, la cuota inicial será del 30% del costo de la casa y el resto se distribuirá en pagos mensuales a pagar en 7 años. La empresa quiere obtener cuanto debe pagar un comprador por concepto de enganche y cuanto por cada pago parcial.
13. En los almacenes es muy común que en ciertas épocas del año se realicen descuentos en las compras. En ocasiones dichos descuentos pasan de un determinado monto. Elabore un programa que permita calcular el descuento y el total a pagar a partir de las siguientes políticas previstas para las compras:
 - Si el valor de la compra es menor de \$100.000 no tiene descuento
 - Si el valor de la compra esta entre \$100.000 y \$200.000 el descuento que aplica es del 5%.
 - Si el valor de compra es mayor que \$200.000 el descuento que aplica es del 10%

14. Debido al cambio climático, el departamento del Valle del Cauca enfrenta una gran sequía, la gobernación ha decidido implementar un sistema piloto para el cobro de agua en el cual se castiga el consumo excesivo de agua. El sistema se probará en la ciudad de Cali. En la tabla 1, se muestra el valor en pesos por los m³ consumidos. Tenga en cuenta que en la tabla se indica lo que hay que cobrar por los m³ que se encuentran en el intervalo.

Consumo (m ³)	Valor en pesos por m ³
Primeros 100	\$100
Más de 100 a 500	\$300
Más de 500 a 1000	\$500
Más de 1000	\$1000

15. Desarrolle un diagrama de flujo que dado un número de días lo exprese en el término de tiempo más amplio posible, es decir: años, meses, días. Ejemplo: 551 días = 1 año, 6 meses y 6 días; tenga en cuenta un año = 365 días, 1 mes = 30 días