

UNIVERSIDAD CATOLICA LUIS AMIGO
INGENIERIA DE SISTEMAS
TALLER CLASES Y FUNCIONES

Crear las clases y funciones para las siguientes soluciones:

1. Crear una solución que lea el valor de la hora y el número de horas trabajadas por una persona y mediante clases me calcule el salario básico, las deducciones, el auxilio de transporte y el salario neto.
 - Las deducciones son del 5% sobre el básico
 - El auxilio de transporte es del 8% sobre el básico
 - Los cuatro datos se deben mostrar en el formulario.
2. Crear una solución que lea el lado de un cuadrado y luego mediante clases calcule y muestre su perímetro y su área.
3. Crear una solución que lea la cantidad de unidades vendidas y el valor unitario por unidad y luego mediante clases calcule e imprima el IVA (16%) y el valor neto a pagar.
4. Hacer una solución que calcule las deducciones, el auxilio de transporte y el salario neto a pagar a un empleado si el dato de entrada es el salario básico.

Nota: Recordar que las deducciones legales vigentes son las siguientes:

- Si gana hasta 4 mínimos se le deduce el 8% del salario básico.
 - Si gana más de 4 mínimos se le deduce el 9% del salario básico.
 - Solo se le da auxilio de transporte a los que ganan hasta dos mínimos.
 - suponer el salario mínimo y el valor del auxilio de transporte
5. Hacer una solución que lea un número y luego en una clase calcule su factorial.
 6. Hacer una función que calcule la velocidad de un móvil y luego mediante un programa principal calcule e imprima las velocidades de N móviles

7. Hacer una solución que lea un número N y luego imprima la serie de Fibonacci
Ejemplo: Si N es igual a 7, la serie sería: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8
8. Crear una solución que lea el radio de un círculo y luego en una clase imprima su área ($\text{área} = 3.14 * \text{radio} * \text{radio}$)
9. Elaborar una clase con funciones para hallar el área de las siguientes figuras: cuadrado ($a = L * L$), rectángulo ($a = L * A$), círculo ($a = \pi * \text{radio}^2$) y triángulo ($a = b * h / 2$). Hacer el formulario correspondiente para instanciar la clase y mostrar su funcionamiento.
10. Elaborar una clase con funciones para hallar el perímetro de las siguientes figuras: cuadrado, rectángulo, y triángulo (recordar que el perímetro es la suma de sus lados). Hacer el formulario correspondiente para instanciar la clase y mostrar su funcionamiento.
11. Elaborar una clase con funciones para hallar el valor bruto, el descuento y el valor neto a pagar por un cliente si los datos de entrada son la cantidad de películas y el valor de películas prestadas en una tienda de video, el descuento se calcula dependiendo de la cantidad de películas prestadas así: es del 10% sobre el valor bruto si llevo más de 5 películas y no se le da descuento si lleva menos de 5 películas. Hacer el programa correspondiente para instanciar la clase y mostrar su funcionamiento.
12. Leer la cantidad de unidades y el valor unitario de un producto y luego imprimir su valor neto sabiendo que se cobra el IVA (10%) y tiene un descuento dependiendo de la cantidad de unidades así: si es menor de 20 unidades se le da un descuento del 12% sobre el valor básico, del 20% si la cantidad está entre 20 y 50 unidades y del 25% si es mayor de 50 unidades. Utilizar clases y funciones para realizar la tarea.
13. Leer el valor de la cena y luego imprimir el valor neto a pagar sabiendo que la propina es voluntaria y si se paga es del 10% sobre el valor básico y que además se debe pagar el IVA. Se debe leer además la cantidad de personas. Utilizar clases y funciones.

14. Leer la cantidad de personas que viajan, el valor por persona que viajan a Cartagena y luego imprimir:

- Valor bruto del viaje
- Valor del IVA (19%)
- Descuento: si viajan hasta 5 personas no hay descuento, si viajan entre 6 y 10 personas el descuento es del 10% sobre el valor bruto y si viajan más de 11 personas es del 20% sobre el valor bruto.
- Valor neto del viaje