

ALGORITMOS

Ejercicios calificables.

La base para la calificación será la más alta entre los aprendices.

Se debe comentar el código en inglés. Recuerde que el símbolo es #

Desarrolle en python los siguientes casos:

Ejercicios matemáticos (3 puntos por cada uno):

- Crea una función que calcule el área de un círculo dado su radio.
- Escribe una función que calcule la suma de los primeros n números primos.
- Implementa una función que determine si un número es un número perfecto o no.
- Crea una función que calcule el factorial de un número usando recursión.
- Escribe una función que calcule el máximo común divisor (MCD) de dos números.

Ejercicios no matemáticos (3 puntos por cada uno):

- Implementa una función que ordene una lista de palabras en orden alfabético.
- Crea una función que cuente el número de vocales en una cadena de texto.
- Escribe una función que determine si una cadena de texto es un pangrama o no (es decir, si contiene todas las letras del alfabeto).
- Implementa una función que encuentre la palabra más larga en una cadena de texto.
- Crea una función que encuentre la palabra más común en una lista de palabras.

Ejercicios de negocio (5 puntos por cada uno)

- Crea una función que calcule el beneficio neto de una empresa en función de sus ingresos y gastos.
- Implementa una función que calcule el retorno de inversión (ROI) de una campaña publicitaria.
- Escribe una función que calcule el índice de satisfacción del cliente basado en las calificaciones recibidas.
- Crea una función que calcule la tasa de rotación de empleados de una empresa.
- Implementa una función que encuentre los productos más vendidos de una tienda en línea y genere un reporte.

Ejercicios de pollitos y pollitas (5 puntos por cada uno)

- Crea una función que calcule el costo total de producción de un lote de pollos, incluyendo los costos de alimentación, alojamiento y atención veterinaria.
- Implementa una función que calcule el peso promedio de un lote de pollos al final del ciclo de producción.
- Escribe una función que calcule la tasa de mortalidad de un lote de pollos.
- Crea una función que calcule el precio de venta de un pollo en función de su peso y el precio actual del mercado.
- Implementa una función que encuentre los días de vida más comunes en los que los pollos son sacrificados y genere un reporte.

Ejercicios de obras y construcción (5 puntos por cada uno)

- Crea una función que calcule el costo total de construcción de una obra, incluyendo los costos de materiales, mano de obra y otros gastos indirectos.
- Implementa una función que calcule el precio de venta de una obra en función de su costo de construcción y un margen de beneficio deseado.
- Escribe una función que calcule la tasa de desperdicio de materiales de construcción en el negocio.
- Crea una función que genere un informe de progreso de una obra, que muestre el tiempo de construcción transcurrido, el presupuesto restante y las tareas pendientes.
- Implementa una función que calcule la eficiencia del personal de construcción, basada en la cantidad de trabajo realizado por hora.

Algoritmo final por GAES 30%

- Cree 3 algoritmo por cada integrante del GAES aplicado a su sistema de información SENA.

IMPORTANTE: En todos los casos la comunicación de cara al usuario debe ser informativa, amigable y comprensible.