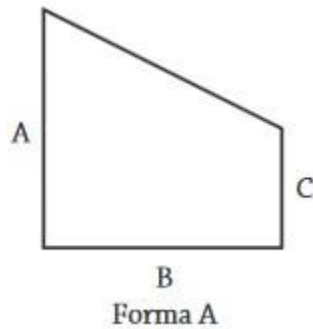


PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

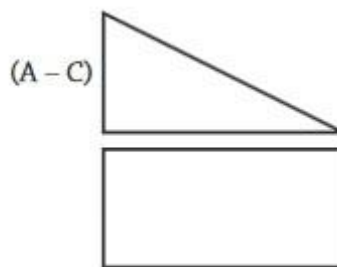
Ejercicio 1

Una empresa constructora vende terrenos con la Forma A (ver figura). Elabore un programa en Python que permita obtener el área respectiva de un terreno de medidas de cualquier valor.



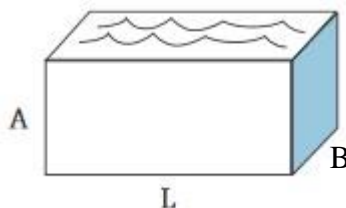
Nota:

Para resolver este problema se debe identificar que la forma A está compuesta por dos figuras: un triángulo de base B y de altura $(A - C)$; y por otro lado, un rectángulo que tiene base B y altura C.



Ejercicio 2

SEDAPAL requiere determinar el pago que debe realizar una persona por el total de metros cúbicos que consume de agua al llenar una piscina móvil (ver figura). Elabore un programa en Python que permita determinar ese pago si se tiene como dato adicional el precio por m^3 de agua.



Ejercicio 3

Carmela, Javier y Eulogio aportan cantidades de dinero para formar un capital. Elabore un programa en Python que permita determinar el capital total formado y el porcentaje de dicho capital que aporta cada uno.

Ejercicio 4

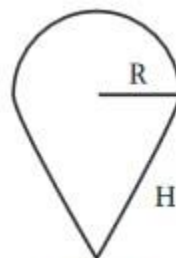
La repartición de ganancias en una empresa se hace en forma proporcional al número de acciones de cada uno de sus tres socios. Dada la ganancia de un año y la cantidad de acciones de cada socio, elabore un programa en Python que determine el monto que le corresponde a cada socio.

Ejercicio 5

El cálculo del pago mensual de un empleado de una empresa se efectúa de la siguiente manera: el sueldo básico se calcula en base al número total de horas trabajadas basado en una tarifa horaria; al sueldo básico, se le aplica una bonificación del 18% del mismo obteniéndose el sueldo bruto; al sueldo bruto, se le aplica un descuento del 12% obteniéndose el sueldo neto. Elabore un programa en Python que calcule e imprima el sueldo básico, el sueldo bruto y el sueldo neto de un trabajador.

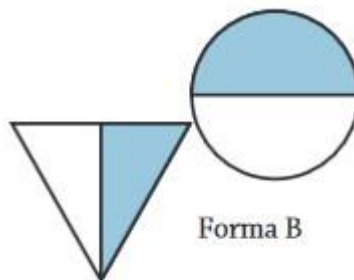
Ejercicio 6

Se requiere obtener el área de la figura de la forma A (Ver figura).



Forma A

Para resolver este problema se puede partir de que está formada por tres figuras: dos triángulos rectángulos, con H como hipotenusa y R como uno de los catetos, que también es el radio de la otra figura, una semicircunferencia que forma la parte circular.



Forma B

Elabore un programa en Python que permita para resolver el problema.

Ejercicio 7

Elabore un programa en Python que calcule y muestre el menor número de monedas de 5, 2 y 1 para desglosar una cantidad K, de Soles.

Por ejemplo, si K fuese 37 entonces la cantidad de monedas de 5 sería 7, de 2 sería 1 y de 1 sería 0.

Ejercicio 8

Elabore un programa en Python que teniendo como dato una hora expresada en segundos (t), nos calcule y muestre la cantidad de horas, minutos y segundos contenidos en dicha hora.

Por ejemplo, si t fuese 3879, entonces el número de horas sería 1, los minutos serían 4 y los segundos serían 39.

Ejercicio 9

Elabore un programa en Python que teniendo como dato una hora expresada en horas, minutos y segundos (h, m, s) nos calcule y muestre la nueva hora luego de un segundo.

Por ejemplo, si h fuese 11, m fuese 59 y s fuese 59 entonces la nueva hora sería 12:0:0

Ejercicio 10

Elabore un programa en Python que permita mostrar el estado del alumno, según la nota final del curso. Para ello debe tener en cuenta los siguientes criterios:

- Si la nota es menor de 12.50 está desaprobado, por lo que mostrará una Desaprobado.
- Si la nota es mayor o igual de 12.50 y menor o igual a 20 está aprobado, entonces mostrará una Aprobado.

Ejercicio 11

Una operadora necesita calcular el recibo de consumo, el cual se obtiene de la siguiente manera:

- Si consume 4 GB o menos, paga s/.50 por mes.
- Si consume más de 4 GB hasta 8 GB paga s/.85 por mes; y por cada GB de consumo adicional por encima de 8 GB pagará S/. 4.50.

Elabore un programa en Python que permita resolver el problema.

Ejercicio 12

Elabore un programa en Python en donde se solicite ingresar un número entero positivo de 3 cifras únicamente y verificar si el número ingresado es correcto, si no es de tres cifras mostrar un mensaje de error. Finalmente, mostrar el número ingresado al revés.

Ejemplos:

Si se ingresa un número de 4 cifras debe mostrar -1, lo que significa error.

Si se ingresa un número de 2 cifras debe mostrar -1, lo que significa error.

Si se ingresa el número 263 debe mostrar el número al revés: 36

Ejercicio 13

Elabore un programa en Python en donde se ingrese un número entero de 3 cifras únicamente y luego se debe determinar si el número ingresado es capicúa. Un número capicúa se lee igual de izquierda a derecha que derecha a izquierda.

Ejemplos: 161, 343, 565.

- Si el número que se ingresa es incorrecto, esto significa no tiene 3 cifras, se debe mostrar "Error".
- Si el número que se ingresa es correcto, se debe mostrar "Si" si el número es capicúa o "No" si el número no es capicúa.

Ejercicio 14

Elabore un programa en Python en donde se solicite ingresar un número entero positivo en el intervalo cerrado de 1 a 100. Verificar si el número ingresado es correcto, si no es correcto mostrar un mensaje de error. Finalmente, luego de ingresar un número correcto, mostrar cuántos dígitos tiene el número ingresado.

Ejemplos:

Si se ingresa un número de 4 cifras debe mostrar "Error".

Si se ingresa un número de 1 cifra debe mostrar "1" que indica que el número tiene 1 dígito.

Si se ingresa un número de 2 cifras debe mostrar "2" que indica que el número tiene 2 dígitos.

Si se ingresa un número de 3 cifras debe mostrar "3" que indica que el número tiene 3 dígitos.

Ejercicio 15

Elabore un programa en Python que permita leer tres valores distintos y determine cuál de los tres valores es el mayor y cuál es el menor y escribirlos.

Ejercicio 16

Elabore un programa en Python que permita leer tres valores distintos y los ordene de mayor a menor.