



PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS (CC201)

Ciclo 2024 - 02

Taller Semana 1

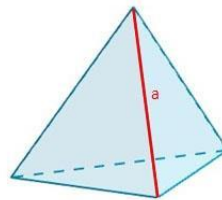
Introducción al Python, Estructuras Selectivas, bucles while, try ...except

1. Se le solicita implementar un programa en Python, que teniendo como dato la arista (a) de un tetraedro regular nos devuelva el área total y volumen de dicho tetraedro.

Las fórmulas del tetraedro son:

$$Area = a^2\sqrt{3}$$

$$Volumen = \frac{\sqrt{2}}{12} a^3$$



Nota: No olvide de realizar las validaciones necesarias para que la aplicación funcione correctamente.

2. Un distribuidor de material eléctrico vende alambre en rollos de 500, 300 y 75 metros. Elabore un programa en Python, que solicite al usuario la longitud total de alambre en metros que se requiere e imprima la menor cantidad de rollos de alambre de 500, 300 y 75 metros y el número de metros de alambre que tendría el último rollo.

Ejemplo:

Ingrese la cantidad de alambre requerido: 376

Se requiere:

0 rollos de 500 metros 1 rollo de 300 metros

1 rollo de 75 metros

El último rollo tendrá 1 metro

3. Se le pide un algoritmo que solicite el código y el número de unidades del producto que desea comprar una persona y determine e imprima el monto total a pagar. El precio de cada producto se determina según la tabla adjunta.

Código del producto	Precio del producto
1	15.75
2	21
3	8.5
4	25
5	13.25

Elabore un programa en Python, que teniendo como datos el código del producto (un número de 4 dígitos) y el número de unidades a comprar, determine e imprima el monto a pagar.

Nota: No olvide de realizar las validaciones necesarias para que la aplicación funcione correctamente.

4. La compañía de teléfonos OSCURO, ofrece líneas pre pago y post pago a sus clientes. Cuando un cliente nuevo llega a solicitar una nueva línea, se le hacen dos preguntas sencillas para saber a qué tipo de línea puede aplicar. Las preguntas son:

- Salario mensual
- Número de personas a cargo

A partir de la siguiente tabla se obtiene el tipo de línea puede acceder.

Número de personas a cargo	Salario mensual	Tipo De Línea
1	Hasta 500	Pre Pago (P)
	Más de 500	Post Pago (O)
Entre 2 y 4	Hasta 750	Pre Pago (P)
	Más de 750	Post Pago (O)
Más de 4	Hasta 1000	Pre Pago (P)
	Más de 1000	Post Pago (O)

Se le solicita a usted elaborar un programa en Python, que teniendo como datos de entrada el salario mensual y el número de personas a cargo, muestre en la pantalla el tipo de línea al que puede acceder una persona.

Por ejemplo:

Ingrese el salario mensual: 675.5

Ingrese número de personas a cargo: 3

Tipo de línea al que puede acceder: P

Nota: No olvide de realizar las validaciones necesarias para que la aplicación funcione correctamente.

5. Verificar si un número entero es impar, el número ingresado debe estar entre 1 y 1000. Inicialmente el programa debe preguntar cuántos números desea ingresar, este debe estar entre 1 y 5. Los datos de entrada debe ser validados y el programa no debe colapsar si se ingresan valores no enteros