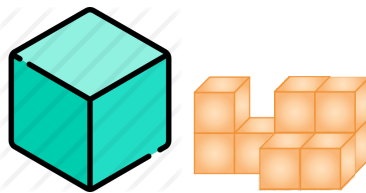




Ciclo 1 - Reto 1

Descripción del problema:

Un coleccionista de figuras abstractas basadas en cubos requiere calcular el volumen y el area de las figuras para determinar el espacio que ocuparán en sus bodegas. Se le ha contratado para desarrollar un programa que permita determinar estos valores. Lo unico que se conoce como valor de entrada es el tamaño del lado de una de las caras del cubo.



Un cubo es un poliedro limitado por 6 caras cuadradas. Tiene como *area total* la suma del *area* de sus caras. Sú *volumen* es la medida de su *lado al cubo*.

Ejemplo:

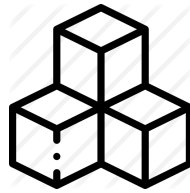
Si se desea calcular el area de un cubo, el cual tiene como lado de una de sus caras 5 metros, tenemos:

$$AreaCara = 5 \times 5 = 25 \text{ metros}$$

$$AreaCubo = 150 \text{ metros}$$

Tendremos que el volumen del cubo corresponde a su lado al cubo, así:

$$VolumenCubo = 5^3 = 125$$



Si deseamos entonces calcular el area de esta pieza grafica a partir de ese cubo, tendremos que entender la pieza para saber cuantos cubos la componen. En este caso vemos en la parte frontal 3 cubos, sin embargo no vemos la pieza que se encuentra en el fondo, la cual hace de base para sostener el cubo superior. Para esta pieza se estan usando entonces 4 cubos. La solución entonces será:

$$Area = 4 * 150 = 600$$

$$Volumen = 4 * 125 = 500$$

Salida:

La salida debera ser presentada como:

(lado, area, volumen)

(5, 600, 500)

Usted debe resolver el problema para la pieza en color naranja. Para cada uno de los siguientes casos x representa la cantidad de cubos que usted debe ingresar para ejecutar la solución.

Caso de prueba 1:

```
|| print(abstracta(41, x))
||
|| (41, 90774, 620289)
```

Caso de prueba 2:

```
|| print(abstracta(26, x))
||
```



```
(26, 36504, 158184)
```

Caso de prueba 3:

```
print(abstracta(17, x))
```

```
(17, 15606, 44217)
```

Esqueleto: Uselo como base para el desarrollo de su solución

```
def abstracta(lado: int, cubos: int = 4) -> tuple:
    """
    Parametros
    lado (int): lado de una cara del cubo
    cubos (int) : cantidad de cubos usados para la pieza
    Retorno
    Tuple: de la forma (lado, area, volumen)
    """

    # Su codigo

    return lado, area, volumen
```