

Rosa Vanessa Palacios Beltran

A01652612

Actividad - Programas que usan estatutos de decisión con operaciones aritméticas

Crear programas que utilice estatutos de decisión, que requiere cálculos y fórmulas aritméticas en Python

Desarrolla un programa en Python que calcule el índice de masa corporal (IMC) Tu archivo de entregar se llame **IMC.py**

El índice de masa corporal (IMC) se utiliza para determinar si la proporción de peso y altura de una persona es adecuada. El IMC se puede calcular utilizando la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{\text{peso}}{\text{altura}^2}$$

Donde el peso debe darse en kilogramos y la altura en metros; ambas entradas son datos de punto flotante, que deberás solicitar al usuario.

De acuerdo con el resultado del valor del índice de masa corporal, despliega en pantalla la descripción correspondiente con base en la siguiente tabla:

| Rango de índice | Descripción |
|-------------------|-------------|
| índice < 20 | Peso bajo |
| 20 <= índice < 25 | Peso normal |
| 25 <= índice < 30 | Sobrepeso |
| 30 <= índice < 40 | Obesidad |

```
A01652612-IMC.py X
tarea-semana-1 > A01652612-IMC.py > ...

19
20 if altura <= 0.2:
21     print('La altura no es valida')
22     quit()
23 elif altura >= 2.5:
24     print('La altura no es valida, verifica que este en metros')
25     quit()
26 else:
27     print
28
29 IMC = peso / (altura**2)
30

PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE

PS C:\Users\Rosa Palaci\Desktop\verano2021\tc1028> & "C:/Users/Rosa Palaci/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe" "c:/Users/Rosa Palaci/Desktop/verano2021/tc1028/tarea-semana-1/A01652612-IMC.py"
Ingresa tu peso (kg): 63.7
Ingresa tu altura (m): 1.55
Su Indice de Masa Corporal es 26.51404786680541, lo que muestra que su peso está en la categoría de Sobrepeso
PS C:\Users\Rosa Palaci\Desktop\verano2021\tc1028>
```

Rosa Vanessa Palacios Beltran

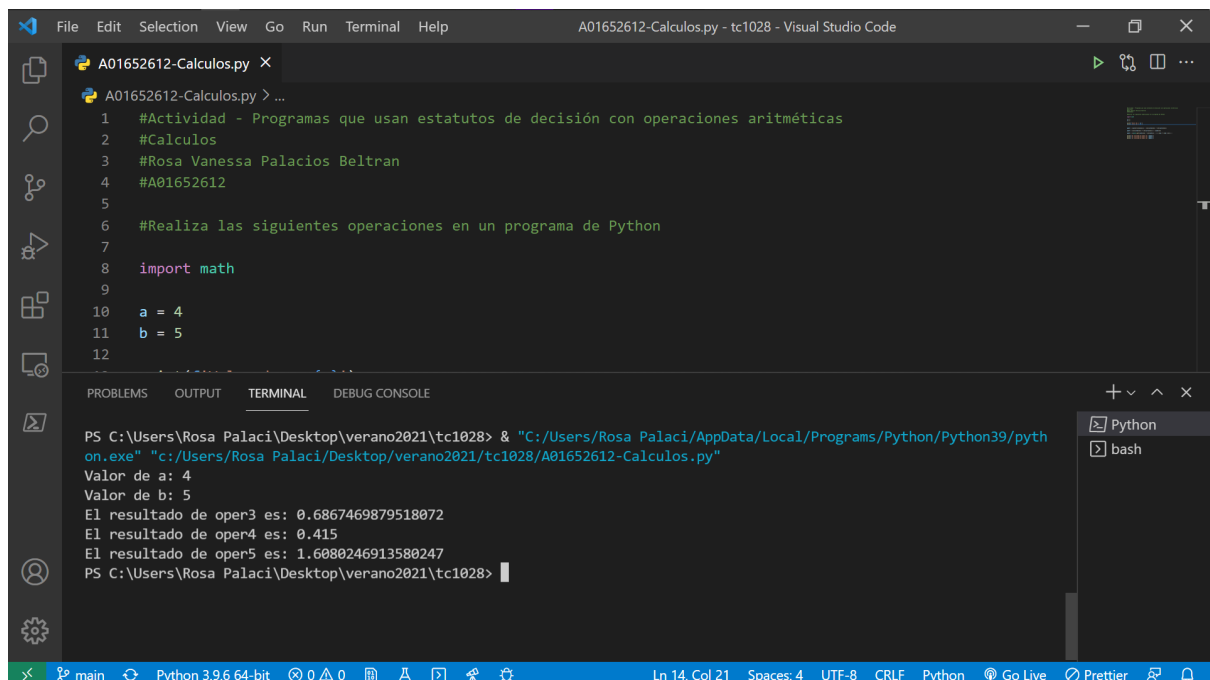
A01652612

Actividad - Programas que usan estatutos de decisión con operaciones aritméticas

Realiza las siguientes operaciones en un programa de Python

Tu archivo de entregar se llame **Calculos.py**

- $oper3 = \frac{a^3 + 2b^2}{4a}$
- $oper4 = \frac{2(a+b)^2 + 4(a-b)^2}{ab^2}$
- $oper5 = \frac{\sqrt{(a+b)^2 + 2^{a+b}}}{(2a+2b)^2}$
- Nota: para las operaciones, a es igual 4 y b es igual a 5.



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help A01652612-Calculos.py - tc1028 - Visual Studio Code
A01652612-Calculos.py x
A01652612-Calculos.py > ...
1 #Actividad - Programas que usan estatutos de decisión con operaciones aritméticas
2 #Calculos
3 #Rosa Vanessa Palacios Beltran
4 #A01652612
5
6 #Realiza las siguientes operaciones en un programa de Python
7
8 import math
9
10 a = 4
11 b = 5
12
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE
PS C:\Users\Rosa Palaci\Desktop\verano2021\tc1028> & "C:/Users/Rosa Palaci/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe" "c:/Users/Rosa Palaci/Desktop/verano2021/tc1028/A01652612-Calculos.py"
Valor de a: 4
Valor de b: 5
El resultado de oper3 es: 0.6867469879518072
El resultado de oper4 es: 0.415
El resultado de oper5 es: 1.6080246913580247
PS C:\Users\Rosa Palaci\Desktop\verano2021\tc1028>
```

Rosa Vanessa Palacios Beltran

A01652612

Actividad - Programas que usan estatutos de decisión con operaciones aritméticas

Desarrolla un programa en Python que calcule lo siguiente.

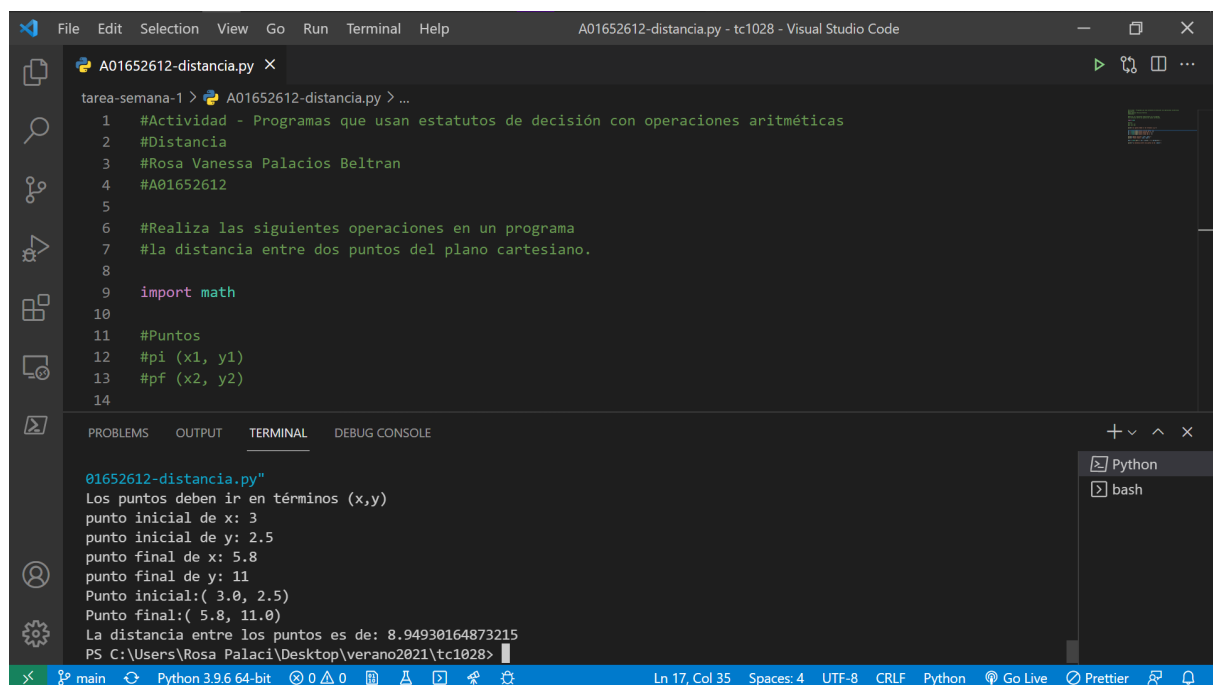
Tu archivo de entregar se llame **distancia.py**

La distancia entre dos puntos del plano cartesiano.

La fórmula para hacer esto es:

$$dist = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

El programa deberá de solicitar el punto inicial y el final en términos de **x y y** y desplegar el valor de la distancia.



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help A01652612-distancia.py - tc1028 - Visual Studio Code

A01652612-distancia.py x
tarea-semana-1 > A01652612-distancia.py > ...
1 #Actividad - Programas que usan estatutos de decisión con operaciones aritméticas
2 #Distancia
3 #Rosa Vanessa Palacios Beltran
4 #A01652612
5
6 #Realiza las siguientes operaciones en un programa
7 #la distancia entre dos puntos del plano cartesiano.
8
9 import math
10
11 #Puntos
12 #p1 (x1, y1)
13 #pf (x2, y2)
14

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE
01652612-distancia.py"
Los puntos deben ir en términos (x,y)
punto inicial de x: 3
punto inicial de y: 2.5
punto final de x: 5.8
punto final de y: 11
Punto inicial:( 3.0, 2.5)
Punto final:( 5.8, 11.0)
La distancia entre los puntos es de: 8.94930164873215
PS C:\Users\Rosa Palaci\Desktop\verano2021\tc1028>
```