

Llevar a código las funciones

$$y_1 = \log(x)$$

Condiciones:

$$x > 0$$

```
1 from math import log
2 x = float(input('Ingresa el valor de X: '))
3 if x<=0:
4     print('Fuera del dominio real de la funcion')
5 else:
6     y1 = log(x)
7     print(f'y1 es: {y1}')
```

```
Ingresa el valor de X: 1.5
y1 es: 0.4054651081081644
```

$$y_2 = \log(\sqrt{x})$$

Condiciones:

$$x > 0$$

```
1 from math import log
2 from math import sqrt
3 x = float(input('Ingresa el valor de X: '))
4 if x<=0:
5     print('Fuera del dominio real de la funcion')
6 else:
7     y2 = log(sqrt(x))
8     print(f'y2 es: {y2}')
```

```
Ingresa el valor de X: 7
y2 es: 0.9729550745276567
```

$$y_3 = \log(\sqrt{x^2 - 1})$$

Condiciones:

$$x < -1$$

$$x > 1$$

```
1 x = float(input('Ingresa el valor de X: '))
2 if x>=-1 and x<=1:
3     print('Fuera del dominio real de la funcion')
4 else:
5     y3 =log(sqrt((x**2)-1))
6     print(f'y3 es: {y3}')
```

Ingresa el valor de X: 6
y3 es: 1.7776740307447068

$$y4 = \frac{\log(\sqrt{x-1})}{x^2 + 1}$$

Condiciones:

$$x > 1$$

```
1 x = float(input('Ingresa el valor de X: '))
2 if x<=1:
3     print('Fuera del dominio real de la funcion')
4 else:
5     y4 =log(sqrt((x-1)))/(x**2+1)
6     print(f'y4 es: {y4}')
```

Ingresa el valor de X: 4
y4 es: 0.03231212613729734

$$y5 = \frac{x-1}{\log(x)}$$

Condiciones:

$$0 < x < 1$$

$$x > 1$$

```
1 x = float(input('Ingresa el valor de X: '))
2 if x<=0 or x==1:
3     print('Fuera del dominio real de la funcion')
4 else:
5     y5 =(x-1)/log(x)
6     print(f'y5 es: {y5}')
```

Ingresa el valor de X: 0.5
y5 es: 0.7213475204444817

$$y6 = \frac{1}{x} + \sqrt{x-1}$$

Condiciones:

$$x > 1$$

o

$$x = 1$$

```
1 x = float(input('Ingresa el valor de X: '))
2 if x<1:
3     print('Fuera del dominio real de la funcion')
4 else:
5     y6 =(1/x) + sqrt(x-1)
6     print(f'y6 es: {y6}')
```

Ingresa el valor de X: 0
Fuera del dominio real de la funcion

$$y7 = \frac{1}{x} + \sqrt{x-1} - \frac{1}{\log(\frac{1}{x+1})}$$

Condiciones:

$$x > 1$$

$$o$$

$$x = 1$$

```
1 x = float(input('Ingresa el valor de X: '))
2 if x<1:
3     print('Fuera del dominio real de la funcion')
4 else:
5     y7= (1/x) + sqrt(x-1)-(1/log((1/(x+1))))
6     print(f'y7 es: {y7}')
```

Ingresa el valor de X: 7
y7 es: 3.0732452326033086

$$y8 = \frac{2}{x^2 + 1}$$

```
1 x = float(input('Ingresa el valor de X: '))
2 y8= 2/(x**2+1)
3 print(f'y8 es: {y8}')
```

Ingresa el valor de X: 0
y8 es: 2.0

$$y9 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

```
1 n=int(input('Ingresa la cantidad de numeros a promediar"n"'))
2 suma=0
3 i=1
4 while (i<=n):
5     print("Ingresa el numero:",i)
6     numero=float(input())
7     suma=numero+suma
8     i+=1
9     y9=suma/n
10 print(f'y9 es {y9}')
```

Ingresa la cantidad de numeros a promediar"n"4
Ingresa el numero: 1
2
y9 es 0.5

```

Ingrese el numero: 2
3
y9 es 1.25
Ingrese el numero: 3
2
y9 es 1.75
Ingrese el numero: 4
3
y9 es 2.5

```

$$y10 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \tilde{x})^2}{n - 1}$$

```

1 #intente de mil formas para que fuera parecida a las otras funciones, pero no lo logre
2 import statistics
3
4 datos = [2.5,3,4,5] #agregar los datos separados por comas, estos son solo un ejemplo
5 y10 = statistics.variance(datos)
6
7 print(f'y10 es {y10}')
```

y10 es 1.2291666666666667

$$y11 = \frac{\sqrt{y10}}{y9}$$

```

1 import statistics
2
3 datos = [2.5,3,4,5] #agregar los datos separados por comas, estos son solo un ejemplo
4 y10 = statistics.variance(datos)
5 y9=statistics.mean(datos)
6 y11=(sqrt(y10)/y9)
7 print(f'y11 es {y11}')
```

y11 es 0.3058421769114959

✓ 0 s completado a las 21:14

×