

[illegible]

Trabajo realizado por:

-Marcos Sánchez Marín

-José Rueda Guerrero

1. Índice

-Introducción

- Explicación del código

-Código para su funcionamiento

-Fotos

2. Introducción

Para este trabajo vamos a realizar en Python un código que represente una función matemática y un límite en su continuidad.

3. Explicación del código (en code)

➤ En primer lugar importaremos las diferentes librerías necesarias.

```
from matplotlib.pyplot import *  
  
from numpy import *  
  
from pandas import *
```

- Después definiremos nuestra función, en este caso $x^3 - x^2 + 4$.

```
def f(x):  
    return x**3 - x**2 + 4
```

- A continuación establecemos la cuadrícula, la variable x e y.

```
grid()  
  
ylabel('f(x)')  
  
xlabel('x')
```

- Después pondremos el título a la gráfica en rojo.

```
title("Gráfico de  $f(x)=x^3 -x^2 + 4$ ")
```

- Para acabar damos a la función el rango de valores que va a tomar y el límite que va a presentar.

```
x1= arange(-2, 5, 0.05)  
  
scatter(4, 52, label="Límite cuando x tiende a 4", color='r')
```

4. Código necesario para su funcionamiento

```
from matplotlib.pyplot import *  
from numpy import *  
from pandas import *
```

```

def f(x):
    return x**3 - x**2 + 4

grid()
ylabel('f(x)')
xlabel('x')
title("Gráfico de  $f(x)=x^3 - x^2 + 4$ ")
x1= arange(-2, 5, 0.05)
plot(x1, f(x1))
scatter(4, 52, label="Límite cuando x tiende a 4", color='r')
legend()
show()

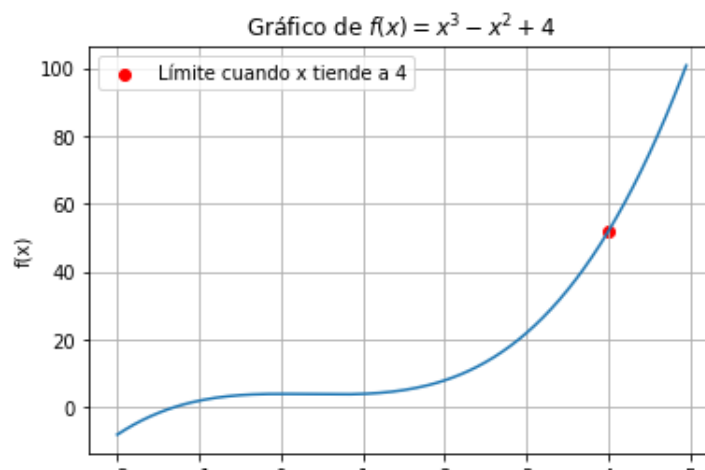
```

5. Fotos

```

1  from matplotlib.pyplot import *
2  from numpy import *
3  from pandas import *
4
5
6  def f(x):
7      return x**3 - x**2 + 4
8
9  grid()
10 ylabel('f(x)')
11 xlabel('x')
12 title("Gráfico de  $f(x)=x^3 - x^2 + 4$ ")
13 x1= arange(-2, 5, 0.05)
14 plot(x1, f(x1))
15 scatter(4, 52, label="Límite cuando x tiende a 4", color='r')
16 legend()
17 show()
18

```



6. Conclusión

Con este trabajo hemos aprendido a representar funciones en Python lo que nos abre la puerta a la posible combinación del código y distintos aspectos de las matemáticas.