

El módulo `math` es una biblioteca incorporada en Python que proporciona funciones matemáticas y constantes. Aquí tienes una introducción a algunas de las funciones y constantes más comunes que se encuentran en el módulo `math`:

1. Importar el módulo `math`:

Antes de usar las funciones y constantes del módulo `math`, debes importarlo en tu programa. Puedes hacerlo utilizando la siguiente declaración:

```
import math
```

2. Funciones trigonométricas:

El módulo `math` proporciona funciones trigonométricas estándar como `sin()`, `cos()`, `tan()`, `asin()`, `acos()`, `atan()`, etc. Estas funciones trabajan con radianes.

```
import math

angulo = math.pi / 4  # Convertimos a radianes (45 grados)

seno = math.sin(angulo)
coseno = math.cos(angulo)
tangente = math.tan(angulo)

print("Seno:", seno)
print("Coseno:", coseno)
print("Tangente:", tangente)
```

3. Funciones exponenciales y logarítmicas:

El módulo `math` también proporciona funciones para cálculos exponenciales y logarítmicos, como `exp()`, `log()`, `log10()`, `log2()`, `sqrt()`, etc.

```
import math

numero = 2

exponencial = math.exp(numero)
logaritmo = math.log(numero)
logaritmo_base10 = math.log10(numero)
raiz_cuadrada = math.sqrt(numero)

print("Exponencial:", exponencial)
print("Logaritmo natural:", logaritmo)
print("Logaritmo base 10:", logaritmo_base10)
print("Raíz cuadrada:", raiz_cuadrada)
```

4. Constantes matemáticas:

El módulo `math` incluye varias constantes matemáticas útiles, como `pi`, `e`, `tau`, etc.

```
import math

print("Valor de pi:", math.pi)
print("Valor de e:", math.e)
print("Valor de tau:", math.tau)
```

5. Redondeo y truncamiento:

El módulo `math` también proporciona funciones para redondeo y truncamiento de números, como `ceil()`, `floor()`, `trunc()`, `round()`, etc.

```
import math

numero = 3.7

redondeo_arriba = math.ceil(numero)
redondeo_abajo = math.floor(numero)
truncamiento = math.trunc(numero)
redondeo_normal = round(numero)

print("Redondeo hacia arriba:", redondeo_arriba)
print("Redondeo hacia abajo:", redondeo_abajo)
print("Truncamiento:", truncamiento)
print("Redondeo normal:", redondeo_normal)
```

Estos son solo algunos ejemplos de las funciones y constantes disponibles en el módulo `math`. Puedes explorar más funciones y opciones en la documentación oficial de Python (<https://docs.python.org/3/library/math.html>).