

# Funções Geradoras de Momentos

2025-05-08

## Índice

<b>Artigo 3 - Funções Geradoras de Momentos</b>	<b>1</b>
Referências . . . . .	2

## Artigo 3 - Funções Geradoras de Momentos

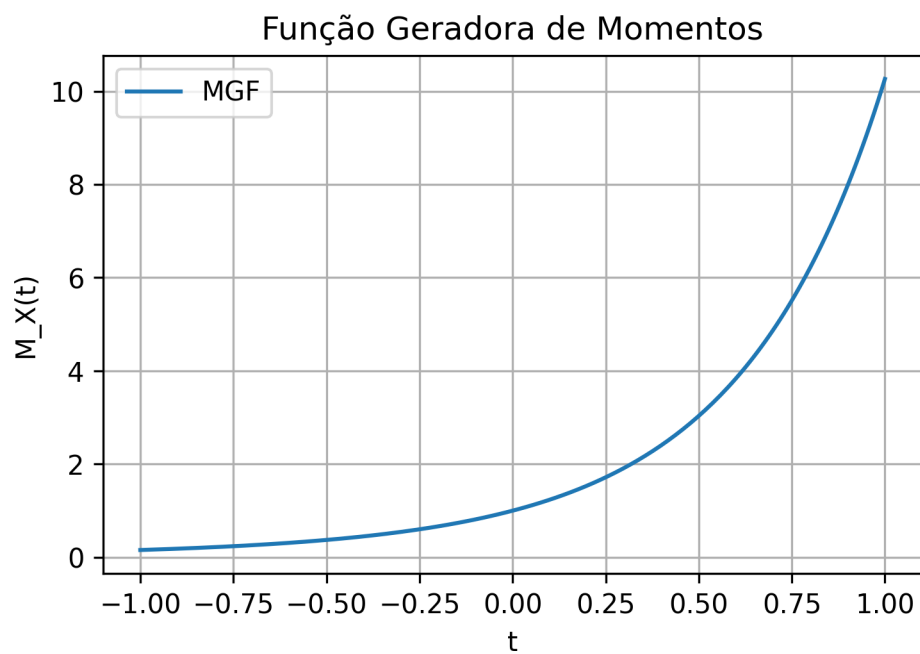
```
import sympy as sp
t = sp.Symbol('t')
valores = [1, 2, 3]
probs = [0.2, 0.5, 0.3]
mgf = sum(p * sp.exp(t * v) for v, p in zip(valores, probs))
mgf_simplificada = sp.simplify(mgf)
mgf_simplificada
```

$$(0.3e^{2t} + 0.5e^t + 0.2)e^t$$

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
t_vals = np.linspace(-1, 1, 200)
mgf_vals = 0.2*np.exp(t_vals*1) + 0.5*np.exp(t_vals*2) + 0.3*np.exp(t_vals*3)

plt.plot(t_vals, mgf_vals, label='MGF')
plt.title("Função Geradora de Momentos")
plt.xlabel("t")
plt.ylabel("M_X(t)")
plt.grid(True)
```

```
plt.legend()  
plt.show()
```



## Referências

Autor, A. (2025). *Exemplo de Referência*. Editora Exemplo.