

Realizar un sistema de lanzamiento de dos dados y generar el numero de ocurrencias de la sumatoria con 1000 lanzamientos y 100.000 lanzamientos.

Generar un histograma del resultado solo de la sumatoria.

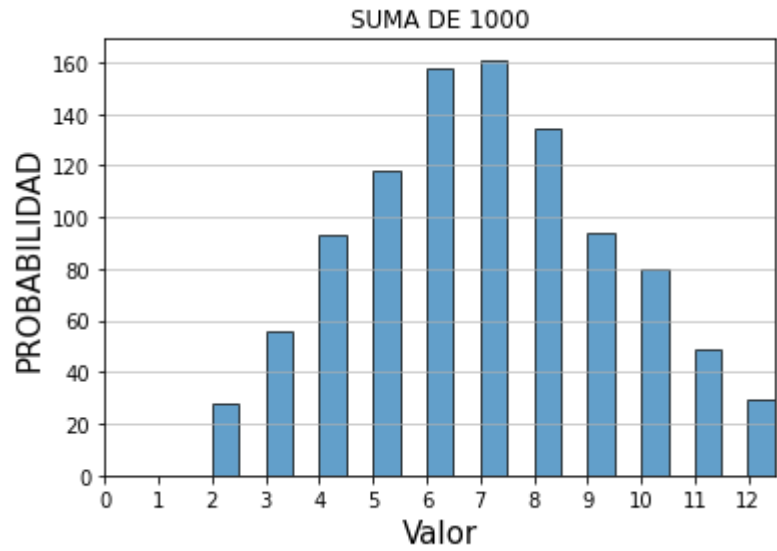
```
In [4]: from collections import Counter
import matplotlib.pyplot as pp
import json
import random
resultado=[]

def calcular(numero_entrada):
    for i in range(numero_entrada):
        dado1= random.randint(1, 6)# Lanzamiento aleatorio del primer dado
        dado2= random.randint(1, 6) # Lanzamiento aleatorio del segundo dado
        resultado.append(dado1+dado2) # suma de dados
    valores_suma=Counter(resultado) #contar la suma el # de veces que se repite
    for i in sorted(valores_suma.items()):
        print("SUMA: ", i[0] , " PROBABILIDAD: ",round((i[1]/numero_entrada)*1000,2), " %")
    return valores_suma,numero_entrada,resultado

def graficar(valores_suma,numero_entrada,resultado):
    pp.title('SUMA DE ' + str(numero_entrada) )
    pp.hist(resultado,bins=numero_entrada, width=0.5, alpha=0.7, edgecolor = 'black')
    pp.grid(axis='y', alpha=0.75)
    pp.xlabel('Valor',fontsize=15)
    pp.ylabel('PROBABILIDAD',fontsize=15)
    pp.xticks(range(0, max(valores_suma.keys())+1))
    pp.show()
```

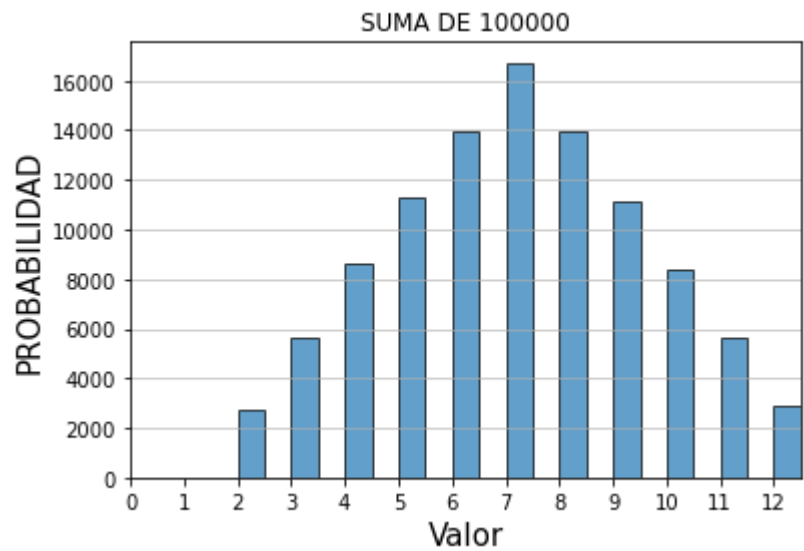
```
In [5]: valores_suma,numero_entrada,resultado = calcular(1000)
graficar(valores_suma,numero_entrada,resultado)
```

```
SUMA:  2  PROBABILIDAD:  28.0  %
SUMA:  3  PROBABILIDAD:  56.0  %
SUMA:  4  PROBABILIDAD:  93.0  %
SUMA:  5  PROBABILIDAD: 118.0  %
SUMA:  6  PROBABILIDAD: 158.0  %
SUMA:  7  PROBABILIDAD: 161.0  %
SUMA:  8  PROBABILIDAD: 134.0  %
SUMA:  9  PROBABILIDAD:  94.0  %
SUMA: 10  PROBABILIDAD:  80.0  %
SUMA: 11  PROBABILIDAD:  49.0  %
SUMA: 12  PROBABILIDAD:  29.0  %
```



```
In [6]: val,num,resultado = calcular(100000)
graficar(val,num,resultado)
```

```
SUMA:  2  PROBABILIDAD:  27.54  %
SUMA:  3  PROBABILIDAD:  56.06  %
SUMA:  4  PROBABILIDAD:  85.99  %
SUMA:  5  PROBABILIDAD: 113.08  %
SUMA:  6  PROBABILIDAD: 139.33  %
SUMA:  7  PROBABILIDAD: 167.29  %
SUMA:  8  PROBABILIDAD: 139.88  %
SUMA:  9  PROBABILIDAD: 111.61  %
SUMA: 10  PROBABILIDAD:  83.77  %
SUMA: 11  PROBABILIDAD:  56.73  %
SUMA: 12  PROBABILIDAD:  28.72  %
```



```
In [ ]:
```