

# Exercici 1

Crea un np.array d'una dimensió, que inclogui l'almenys 8 nombres sencers, data type int64. Mostra la dimensió i la forma de la matriu. .

```
In [15]: import numpy as np
from numpy import random

arr = random.randint(100, size = (8), dtype = np.int64)

#amb el mètode randint creem l'array amb números aleatòris

tipusDades = arr.dtype
dimensio    = arr.ndim
forma       = arr.shape

print(f"El nou array és {newarr}, data type {tipusDades}, la seva dimensió és {dimensio} i la forma de la matriu és {forma}.)
```

El nou array és [11 73 50 38 3 31 7 54], data type int64, la seva dimensió és 1 i la forma de la matriu és (8,).

# Exercici 2

De la matriu de l'exercici 1, calcula el valor mitjà dels valors introduïts i resta la mitjana resultant de cada un dels valors de la matriu.

```
In [19]: import numpy as np
from numpy import random

arr = random.randint(100, size = (8), dtype = np.int64)

#com es tracta d'un array random, i serà diferent cada cop q executem el programa,
#he decidit imprimir-ho per pantalla perquè sigui més fàcil de comprovar, però no cal
print(arr)
print(np.median(arr))
m = np.median(arr) # aquí calcul.lo el valor mig i el gaurdo a la variable m
newarr = arr - m   #faig la resta i dono per pantalla el resultat
print(newarr)
```

[22 69 79 32 42 89 32 91]  
55.5  
[-33.5 13.5 23.5 -23.5 -13.5 33.5 -23.5 35.5]

# Exercici 3

Crea una matriu bidimensional amb una forma de 5 x 5. Extreu el valor màxim de la matriu, i els valors màxims de cadascun dels seus eixos.

```
In [29]: import numpy as np
from numpy import random

arr = random.randint (100, size = (5,5))

print(arr)
print("El valor màxim de la matriu és: ", np.amax(arr))
print("El valor màxim de l'eix horitzontal és: ",np.amax(arr,0))
print("El valor màxim de l'eix vertical és: ",np.amax(arr,1))
```

[[14 38 21 69 30]  
[51 8 0 67 50]  
[ 2 8 71 85 92]  
[38 63 49 76 43]  
[61 98 98 35 63]]  
El valor màxim de la matriu és: 98  
El valor màxim de l'eix horitzontal és: [61 98 98 85 92]  
El valor màxim de l'eix vertical és: [69 67 92 76 98]

In [ ]: