

Lea atentamente sobre [Matrices Dinámicas o Punteros dobles](#). Utilice los conocimientos adquiridos para pasar esta prueba.

Desarrolle 3 algoritmos que permita obtener la diagonal de una matriz como la suma de su diagonal, y la suma en dos vectores dinámicos de cada fila y cada columna, ej:  $\text{VecFila}[n] = \{ \text{SumaF1}, \dots, \text{SumaFn} \}$  y  $\text{VecColumna}[n] = \{ \text{SumaC1}, \dots, \text{SumaCn} \}$ .

Estos algoritmos se ejecutaran según el modo que reciba la función `ProcesadoMatrices`.

Implemente las siguientes funciones

`int* obtenerDiagonal:`

1. Información

- `int n`
- `int m`
- `int** matriz`

`int* sumaFilasyColumnas:`

1. Información

- `int n`
- `int m`
- `int** matriz`
- `int** refSumaColumnas`

`void ProcesadoMatrices:`

1. Información

- `int modo`
- `int n`
- `int m`
- `int** matriz`

2. Parametros de Impresión

- `int* mi_diagonal`
- `int* sumaDiagonal`

- int\* sumaFila
- int\* sumaColumna

### Input Format

```
0
3
3
52 32 89
20 91 37
65 3 48
```

```
0
4
3
52 32 89
20 91 37
65 3 48
32 45 27
```

```
1
3
4
52 32 89 32
20 91 37 20
65 3 48 65
```

```
2
3
4
20 30 40 10
23 34 41 12
33 44 11 22
```

### Constraints

- Solo se tiene 3 modos de procesamiento de la matriz.
- Evite hacer código extra, quizá puede reciclar una función ⚠.
- Recuerde liberar toda la memoria que solicitó.

**BORRAR ESTOS PARAMETROS, se crean automaticamente**

1. int\* result\_count
2. int refSumColumnas\_rows
3. int refSumColumnas\_columns

#### Output Format

```
Mi Diagonal: 52 91 48
```

```
No se puede obtener la diagonal de una matriz NO cuadrada
```

```
No se puede obtener la suma de diagonal de una NO matriz cuadrada
```

```
Suma De Cada Fila: 100 110 110  
Suma De Cada Columna: 76 108 92 44
```

#### Sample Input 0

```
0  
3  
3  
52 32 89  
20 91 37  
65 3 48
```

#### Sample Output 0

```
Mi Diagonal: 52 91 48
```

#### Sample Input 1

```
1  
3  
3  
52 32 89  
20 91 37  
65 3 48
```

### Sample Output 1

```
Suma Diagonal: 191
```

### Sample Input 2

```
1
6
3
54 45 33
98 9 96
31 50 98
89 72 50
81 39 52
46 12 80
```

### Sample Output 2

```
No se puede obtener la suma de diagonal de una NO matriz cuadrada
```