

# Questões

**01.** Em Solo Leveling, Sung Jin-Woo caça monstros em portais de diferentes ranks. Cada portal tem um valor de dificuldade representado por um número inteiro. Você deve ajudar Jin-Woo a calcular quantos portais ele pode enfrentar em um dia, considerando que ele só enfrenta portais com dificuldade menor ou igual à sua força atual. Sua tarefa é ler um array com as dificuldades dos portais e a força de Jin-Woo, e determinar quantos portais ele consegue completar.

## Entrada

A primeira linha contém dois inteiros  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000$ ), o número de portais, e  $F$  ( $1 \leq F \leq 10^5$ ), a força atual de Jin-Woo. A segunda linha contém  $N$  inteiros  $D[i]$  ( $1 \leq D[i] \leq 10^5$ ), representando a dificuldade de cada portal.

## Saída

Imprima um único inteiro: a quantidade de portais que Jin-Woo pode enfrentar.

## Exemplo de Entrada

5 50  
30 60 20 45 80

## Exemplo de Saída

3

---

**02.** Escreva um programa que receba 10 números inteiros do usuário e os armazene em um array. Depois disso, requisiite mais um inteiro e o programa deverá identificar se o array contém esse número e quantas vezes ele se repete. Exemplo:

## Entradas:

- 1, 2, 3, 3, 1, 6, 7, 8, 9, 7  
- 2

## Saída:

- O número 2 aparece 1 vez no array!

---

**03.** Escreva um programa que leia 5 números inteiros. O programa deve imprimi-los em ordem invertida. Exemplo:

**Entrada:**

- 1, 2, 3, 4, 5

**Saída:**

- 5, 4, 3, 2, 1

---

**04.** Frieren, a elfa maga, está explorando uma dungeon representada por uma matriz 3 x 3. Cada célula da matriz contém um valor inteiro que representa a quantidade de mana necessária para atravessar aquele terreno. Frieren quer saber o custo total de mana para ir da posição (0,0) até a posição (M-1, N-1), movendo-se apenas para a direita ou para baixo. Escreva um programa que calcule esse custo.

**Entrada**

A primeira linha contém dois inteiros M ( $1 \leq M \leq 100$ ) e N ( $1 \leq N \leq 100$ ), as dimensões da matriz. As próximas M linhas contêm N inteiros cada, representando os valores de mana  $A[i][j]$  ( $0 \leq A[i][j] \leq 1000$ ).

**Saída**

Imprima um único inteiro: o custo total de mana para chegar ao destino.

**Exemplo de Entrada**

3 3  
1 2 3  
4 5 6  
7 8 9

**Exemplo de Saída**

25

---

**05.** Escreva um programa em C para ler um inteiro Q (máximo 10 – não é necessário validar). A seguir, leia uma matriz de Q linhas por Q colunas. O programa deve calcular e imprimir as seguintes somas:

- A soma dos elementos localizados na **primeira linha** da matriz.
- A soma dos elementos localizados na **última coluna** da matriz.
- A soma dos elementos localizados na **diagonal principal** da matriz.
- A soma de **todos os elementos** da matriz.

**Entrada:**

- Um número inteiro Q ( $1 \leq Q \leq 10$ ).

- Em seguida,  $Q \times Q$  inteiros representando os elementos da matriz.

**Saída:**

Imprima quatro linhas contendo os valores das somas, na ordem mencionada.

**Exemplo de Entrada**

```
3
1 2 3
4 5 6
7 8 9
```

**Exemplo de Saída**

```
6
18
15
45
```

---

**06.** Uma matriz quadrada é chamada como simétrica se ela for igual à sua transposta. Implemente um programa em C que leia uma matriz quadrada de tamanho  $N \times N$  e verifique se ela é simétrica. Para isso, implemente uma função chamada `ehSimetrica`, que recebe a matriz e seu tamanho como parâmetros e retorna 1 caso a matriz seja simétrica e 0 caso contrário.

**Entrada:**

- A primeira linha contém um inteiro  $N$ , representando o tamanho da matriz.
- As próximas  $N$  linhas contém  $N$  inteiros cada, correspondendo aos elementos da matriz.

**Saída:**

Imprima SIM se a matriz for simétrica ou NAO caso contrário.

**Exemplo de Entrada:**

```
3
1 2 3
2 4 5
3 5 6
```

**Exemplo de Saída:**

```
SIM
```