



> A - Contar enteros distintos

En una secuencia de N enteros positivos $a = (a_1, a_2, \dots, a_N)$, ¿cuántos enteros diferentes hay?

* Input:

La primera línea consiste de un entero n ($1 \leq n \leq 1000$), luego le sigue una segunda línea que contiene n enteros separados por un espacio ($1 \leq a_i \leq 10^9$ ($1 \leq i \leq N$)).

* Output:

La salida es un único número entero que sea la cantidad de números enteros distintos

* Ejemplo

Input:

```
6
1 4 1 2 2 1
```

Output:

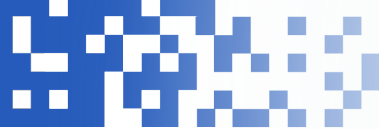
```
3
```

Input:

```
1
1
```

Output:

```
1
```



> B - ¿Números distintos?

En una secuencia de N enteros positivos $a = (a_1, a_2, \dots, a_N)$, ¿Todos los números son distintos?

* Input:

La primera línea consiste de un entero n ($1 \leq n \leq 1000$), luego le sigue una segunda línea que contiene n enteros separados por un espacio ($1 \leq a_i \leq 10^9$ ($1 \leq i \leq N$)).

* Output:

La respuesta es "YES" si todos los números son distintos, en caso contrario se deberá imprimir "NO"

* Ejemplo

Input:

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

Output:

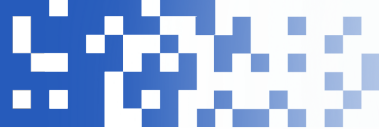
```
YES
```

Input:

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

Output:

```
NO
```



> C - Daniel y la resta

Se te proporciona un arreglo a . Debes repetir la siguiente operación k veces:

Encontrar el elemento distinto de 0 más pequeño en el arreglo, imprimirlo, después, restar ese número a todos los elementos distintos de 0 del arreglo. Si todos los elementos son 0, simplemente imprime 0.

* Input:

La primera línea contiene los enteros n y k ($1 \leq n, k \leq 10^5$), la longitud del arreglo y el número de operaciones que debes realizar.

La segunda línea contiene n enteros separados por espacios a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$), los elementos del arreglo.

* Output:

Imprime el elemento mínimo distinto de cero antes de cada operación en una nueva línea.

* Ejemplo

Input:

```
3 5
1 2 3
```

Output:

```
1
1
1
0
0
```

Input:

```
4 2
10 3 5 3
```

Output:

```
3
2
```



> D - Libretita

Un día, el pequeño Joaquín encontró la libretita de su madre. La libretita tenía n nombres de sus amigos y, sorprendentemente, cada nombre tenía exactamente m letras. Numeremos los nombres del 1 al n en el orden en que están escritos.

Como su madre no estaba en casa, Joaquín decidió jugar con los nombres: eligió tres enteros i, j, k ($1 \leq i < j \leq n, 1 \leq k \leq m$), luego tomó los nombres número i y j y cambió sus prefijos de longitud k . Por ejemplo, si tomamos los nombres "CBDAD" y "AABRD" y cambiamos sus prefijos de longitud 3, el resultado serán los nombres "AABAD" y "CBDRD".

Te preguntas cuántos nombres diferentes puede escribir Joaquín en lugar del nombre número 1, si se permite a Joaquín realizar cualquier cantidad de las acciones descritas. A medida que Joaquín realiza cada acción, elige los números i, j, k de forma independiente de los movimientos anteriores y su elección se basa completamente en su voluntad. El número buscado puede ser muy grande, por lo que solo debes encontrarlo módulo 1000000007 ($10^9 + 7$).

* Input:

La primera línea de entrada contiene dos enteros n y m ($1 \leq n, m \leq 100$) - el número de nombres y la longitud de cada nombre, respectivamente. Luego, las n líneas siguientes contienen los nombres, cada uno de ellos consiste exactamente en m letras mayúsculas.

* Output:

Imprime un solo número: la cantidad de nombres diferentes que podrían terminar en la posición número 1 en la libretita después de aplicar los procedimientos descritos anteriormente. Imprime el número modulo 1000000007 ($10^9 + 7$).

* Ejemplo

Input:

```
2 3
AAB
BAA
```

Output:

```
4
```

Input:

```
4 5
ABABA
BCGDG
AAAAA
YABSA
```

Output:

```
216
```