

Greta la editora*Contribución de Iván Sadofski Costa***Descripción del problema**

Greta es la editora de una revista de ecología. Ya sabe cuántas páginas tiene cada uno de los N artículos de la próxima edición de la revista, pero le falta decidir en qué orden colocarlos. Los artículos se identifican con las primeras N letras del alfabeto inglés en mayúscula, usando una letra distinta para cada uno.

El orden es importante porque dependiendo de cómo se ordenen, los números del índice de la revista (que indican en qué página empieza cada artículo) son distintos:

- Por ejemplo supongamos que hubiera tres artículos: el A de 3 páginas, el B de 15 páginas y el C de 6 páginas.
- Si se ponen en orden ABC, los números en el índice serán 1, 4 y 19: ya que las páginas 1 a 3 contienen el artículo A, las páginas 4 a 18 el artículo B y las páginas 19 a 24 el artículo C.
- Si en cambio se ponen en orden BCA, los números serán 1, 16 y 22: ya que las páginas 1 a 15 contienen el artículo B, las páginas 16 a 21 el artículo C y las páginas 22 a 24 el artículo A.

En la máquina de impresión utilizada, cada uno de los 10 dígitos del 0 al 9 tiene su propio gasto de tinta por cada vez que aparece ese carácter, que depende de las características exactas de la tipografía utilizada. Para el caso del ejemplo anterior, si se usara el orden ABC se debería gastar en total la tinta correspondiente a dos dígitos 1, un dígito 4 y un dígito 9. En cambio al usar el orden BCA, se debería gastar en total la tinta correspondiente a dos dígitos 1, dos dígitos 2 y un dígito 6.

Para cuidar el planeta, Greta desea minimizar la cantidad de tinta que se utiliza en total al imprimir los números del índice de la revista.

Debes escribir una función que calcule la mínima cantidad de tinta posible, y un ordenamiento óptimo de los artículos con el cual se consiga esa mínima cantidad de tinta.

Descripción de la función

Se debe implementar una función `editora(tinta, articulos, ordenamiento)`. Sus parámetros son:

- `tinta`: Arreglo de exactamente 10 enteros. Para cada i entre 0 y 9 inclusive, `tinta[i]` indica la cantidad de gotitas de tinta necesarias para imprimir una ocurrencia del dígito i .
- `articulos`: Arreglo de N enteros, que indican las cantidades de páginas de cada artículo. Están listados en orden alfabético por sus letras identificativas.
- `ordenamiento`: Variable en la que se debe almacenar una cadena de texto que indique algún ordenamiento óptimo de los artículos.

La función debe retornar un único entero: la mínima cantidad de gotitas de tinta necesaria para imprimir todos los dígitos de los números del índice.

Evaluador local

El evaluador local lee de la entrada estándar con el siguiente formato:

- Una línea con los 10 enteros del arreglo `tinta`
- Una línea con el entero N
- Una línea con los N enteros del arreglo `articulos`

El evaluador local escribe en la salida estándar una primera línea con el entero retornado por la llamada a la función `editora`, y una segunda línea con el contenido de la variable `ordenamiento` luego de la llamada.

Restricciones

$$1 \leq N \leq 22$$

$$1 \leq \text{articulos}[i] \leq 10^{17} \quad (0 \leq i < N)$$

`tinta` tiene longitud 10

$$1 \leq \text{tinta}[i] \leq 10^6 \quad (0 \leq i \leq 9)$$

Ejemplos

Si la entrada es:

```
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
2
1 2
```

Una salida correcta es:

```
2
AB
```

y también sería correcto:

```
2
BA
```

Si en cambio la entrada es:

```
1 1 5 2 1 1 1 1 1 1
2
1 2
```

La única salida correcta es:

```
3
BA
```

Y si la entrada es:

```
10 1 2 3 4 5 6 7 8 9
3
3 15 6
```

Una salida correcta es:

```
12
BCA
```

y otra salida correcta es:

```
12
CBA
```

Puntuación

Se obtiene 75 % del puntaje por el valor de retorno de la función, y el 25 % restante por dar además una respuesta correcta en el arreglo ordenamiento.

Subtareas

1. Todos los elementos del arreglo `tinta` son iguales (12 puntos)
2. $N = 1$ (4 puntos)
3. $N \leq 2$ (4 puntos)
4. $N \leq 5$ (8 puntos)
5. $N \leq 11$ (8 puntos)
6. $N \leq 16$ (32 puntos)
7. Sin más restricción (32 puntos)