

Una senda arbolada

Contribución de Laura Rivero y Guillermo García

Descripción del problema

La Municipalidad de un pueblo ha decidido plantar arbolitos en una senda peatonal, para dar sombra a los paseantes. Se le encargó al jardinero, bastante torpe por cierto, que los plantara siguiendo un orden creciente en altura y respetando una distancia mínima para que pudiesen crecer sin problemas.

El jardinero logró plantarlos respetando las alturas crecientes, pero no tomó bien las medidas y las distancias entre los arbolitos quedaron mal.

El responsable de Parques y Paseos reprendió al jardinero y lo envió a corregir su trabajo, con la orden de replantar la menor cantidad posible de arbolitos, de manera que queden al menos a una distancia **d** entre ellos. La senda es de largo **L**, suficiente para poder plantar **a** arbolitos en ella, respetando la distancia **d**.

Para ayudarlo en este trabajo, se te pide que escribas un programa **arbolito.cpp**, **arbolito.c** o **arbolito.pas** que determine los arbolitos que es necesario replantar.

Datos de entrada

Se recibe un archivo **arbolito.in** del directorio actual con los siguientes datos:

- Una línea con la longitud **L** de la senda ($1 \leq L \leq 10.000.000$).
- Una línea con la cantidad de arbolitos plantados ($1 \leq a \leq 200.000$)
- Una línea con la distancia **d** mínima a respetar entre cada par de arbolitos ($1 \leq d \leq 1000$).

- **a** líneas con la distancia que separa cada arbolito del origen de la senda.

Datos de salida

El programa debe generar el archivo **arbolito.out**, en el directorio actual con:

- Una línea conteniendo la cantidad **c** de arbolitos que hay que replantar.
- Una línea con las **c** posiciones de dichos arbolitos, en orden creciente.

Puntuación

Una solución correcta recibirá **100** puntos.

Ejemplo

Si el archivo **arbolito.in** fuese:

```
38
8
5
0
6
10
13
21
26
28
30
```

El archivo **arbolito.out** puede contener:

```
4
3 4 7 8
```