

Problema número 419

Telesillas

Tiempo máximo: 2,000-4,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

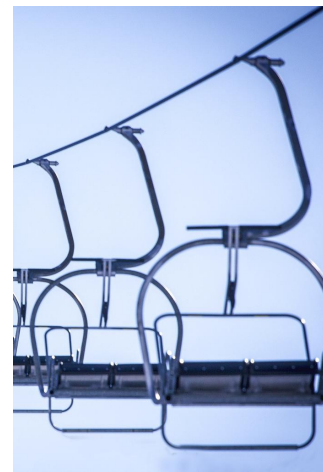
<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=419>

A pesar de tener que abandonar su país por culpa de la guerra durante la adolescencia, a Wan As Kai la vida le ha tratado bien. Se ha convertido en un hombre muy rico, que hoy dedica parte de su tiempo a buscar formas de devolver a la gente que le acogió todo lo que le han dado.

Los recuerdos más felices de su infancia, allá lejos en las montañas, están atados a las blancas pendientes y al suave contacto de unos esquís sobre la superficie nevada. Aunque ahora habita en un país cálido, quiere que todos los niños, incluidos sus propios hijos, puedan vivir esas mismas experiencias, por lo que ha financiado *Es Nou Parc*, un parque de nieve con dos pequeñas pistas, un telearrastre e incluso un telesilla, para que pequeños, y no tan pequeños, puedan comenzar a amar el deporte de su vida.

Por desgracia, la falta de experiencia de la constructora ha hecho que el telesilla instalado tenga una inquietante limitación de peso. Aunque cada silla tiene espacio para dos personas, sus usuarios no pueden superar un peso máximo, o se corre el riesgo de que la barra que une la silla con el cable se parta.

Este problema resulta crítico para el buen funcionamiento del parque. El número de usuarios es enorme (naturalmente, ¡todo el mundo quiere esquiar!) y el tiempo de espera en el acceso al telesilla es un cuello de botella para el disfrute de la nieve. Para solucionarlo, hay que mejorar el uso de los recursos, minimizando el número de sillas (dobles) que deben usarse para que todos los usuarios que quieren usar el telesilla suban hasta la cima. Como ayuda, conocemos el peso de cada uno de ellos y están dispuestos a reordenarse siempre que se consiga reducir el tiempo de espera total.



Entrada

La entrada del programa contendrá múltiples casos de prueba. Cada uno comienza con una línea con dos números mayores que cero. El primero indica el máximo peso que soporta cada silla (de dos plazas), y el segundo la cantidad de usuarios que desean utilizarlo (como mucho 200.000).

A continuación, vendrá una línea con los pesos de todos esos usuarios, separados por un espacio. Se garantiza que el peso soportado por cada silla será como mínimo el mayor de tales pesos, y no será nunca mayor que 10^9 .

La entrada termina con una línea con dos ceros.

Salida

Para cada caso de prueba, el programa escribirá el número mínimo de viajes que se necesitan para que todos los usuarios suban hasta la cima.

Entrada de ejemplo

```
20 4
10 10 10 10
30 5
12 20 10 16 8
40 6
30 30 30 30 30 30
0 0
```

Salida de ejemplo

2
3
6

Autores: Pedro Pablo Gómez Martín y Marco Antonio Gómez Martín.

Revisor: Alberto Verdejo.