

Las gorras de la competición

Queremos organizar una competición en la que participan N equipos, cada uno de los cuales cuenta inicialmente con S_i seguidores, $1 \leq i \leq N$. Cada vez que se juega un partido, el equipo que gana sigue compitiendo, y el perdedor desaparece de la competición (no hay empates, ni misericordia para el perdedor). Y no hay más reglas para la organización de los partidos (quién debe jugar con quién) que la de tener al final un único vencedor.

Para cada partido, entregaremos una gorra conmemorativa a todos los asistentes. Sabemos que cada vez que un equipo pierde, todos sus seguidores pasan a serlo del equipo que los ha derrotado, y que a cada partido acuden todos los seguidores (actuales) de los dos equipos.

¿Puedes ayudarnos a organizar los partidos de forma que el número de gorras que tengamos que comprar sea lo menor posible?



Entrada

La entrada está compuesta por diversos casos de prueba, ocupando cada uno de ellos dos líneas: la primera contiene el número N de equipos, un entero entre 1 y 200.000, y la segunda contiene N números enteros entre 1 y 1.000.000, que representan los seguidores iniciales de cada equipo.

La entrada termina con un caso sin equipos ($N = 0$), que no debe procesarse.

Salida

Para cada caso de prueba se deberá escribir una línea con el menor número de gorras necesarias para realizar los partidos que lleven a tener un único vencedor.

Entrada de ejemplo

```
1
10
3
3 1 4
4
3 4 5 6
0
```

Salida de ejemplo

```
0
12
36
```