

我带着 n 位小伙伴去苹果园帮助农民伯伯采摘苹果。经过几个小时的采摘，每个人都有所收获，他们将各自采摘的苹果摞成一堆。

现在我打算将所有的苹果合成一堆。已知我每次只能合并两堆苹果，消耗的体力等于两堆苹果的数量之和。我所消耗的总体力等于每次合并消耗的体力之和。

现在我知道了每位小伙伴采摘的苹果数量，请问我最少需要花费多少体力才能将所有的苹果合成一堆。

输入格式

输入一共两行。

第一行输入一个正整数 $N(1 \leq N \leq 10,000)$ ，表示一共有 N 位小伙伴。

第二行输入 N 个正整数，每两个整数之间用一个空格分隔，第 i 个整数 $a_i(1 \leq a_i \leq 20,000)$ 代表第 i 位小伙伴采摘的苹果个数。

输出格式

输出一行，输出一个整数，代表我最少需要花费的体力值。

样例输入复制

```
1 | 3
2 | 3 4 9
```

样例输出复制

```
1 | 23
```