

要有光(small)

时间限制: 2 Sec 内存限制: 256MB

题目描述

众所周知，光哥最巨，光哥这次有一个大大的奖励，这个奖励是价值为 K 的物品。然后有人眼红了，小 Y 偷偷使用一个魔法，这个魔法可以让 K 变成 K 的一个正整数倍 S ，然后变成 S 的各个位之和。现在小 Y 就是想让光哥收获最小，所以想知道最小是多少。

【输入格式】

一行一个正整数 K 。

【输出格式】

输出光哥最小收获。

输入输出样例

输入 #1

6

输出 #1

3

输入 #2

41

输出 #2

5

输入 #3

79992

输出 #3

36

【数据范围】

$2 \leq K \leq 10^5$; k 是整数。

样例解释 1

$12 = 6 * 2$ $1 + 2 = 3$

样例解释 2

$41 * 271 = 11111$ $1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$

那就删(gcd)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 256MB

题目描述

LluSir 现在有 n 个同学, 每个人有个编号, 正整数 a_i 。

但是他认为这些同学的编号的最大公因数太小了, 所以他想通过踢出其中的一些败类来增大这个最大公因数。

你的任务是计算出最少的需要删除的数的个数, 使得删除之后剩余数的最大公约数大于删除之前的最大公约数。

无解的话输出 -1 。

输入格式

第一行一个数 n

第二行 n 个数 a_1, a_2, \dots, a_n

输入输出样例

输入 #1

3

1 2 4

输出 #1

1

输入 #2

4

6 9 15 30

输出 #2

2

输入 #3

3

1 1 1

输出 #3

-1

说明/提示

【数据范围】

对于 20% 的数据 $2 \leq n \leq 3 \times 10^3, 1 \leq a[i] \leq 1.5 \times 10^7$

对于 100% 的数据 $2 \leq n \leq 3 \times 10^5, 1 \leq a[i] \leq 1.5 \times 10^7$

宝石碗(mu1)

时间限制: 2 Sec 内存限制: 256MB

题目描述

强哥有 N 个碗，编号依次为 1 到 N 。

现在你可以进行任意次以下操作（0 次也可以哦）

选择一个正整数 x ，将所有编号为 x 的倍数的碗打的稀碎

最后，对于每个没有被打碎的神碗 i ，你可以获得 a_i 元。

（要注意的是，有些 a_i 是负值，这意味着你要倒贴钱。）

那么在最好的情况下，你能获得多少元呢？

输入格式

第一行一个整数 N ，代表共有 N 个宝石

第二行 N 个整数，分别代表 a_1, a_2, \dots, a_N

输出格式

一行一个整数，表示你最多可以得到的钱

输入输出样例

输入 #1

6

1 2 -6 4 5 3

输出 #1

12

输入 #2

6

100 -100 -100 -100 100 -100

输出 #2

200

输入 #3

5

-1 -2 -3 -4 -5

输出 #3

0

输入 #4

2

-1000 100000

输出 #4

99000

数据范围

所有输入的数都是整数。 $|a_i| \leq 10^9$ 。

对于 15% 的数据， $1 \leq N \leq 10$

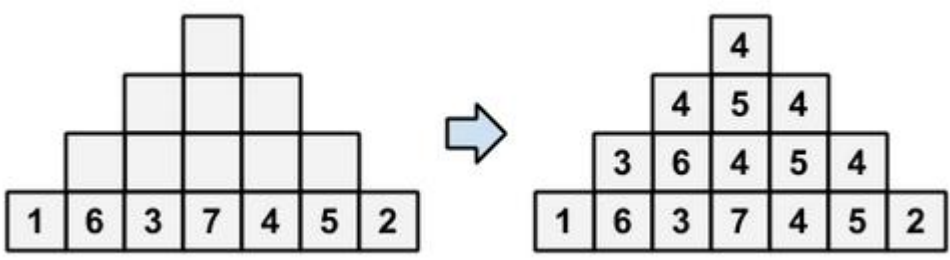
对于 100%的数据， $1 \leq N \leq 100$

向上走(Hard)

时间限制：2 Sec 内存限制：256MB

题目描述

给出一个 N 层的方格金字塔，自顶向下依次标号为第 1 到第 N 层。
其中第 i ($1 \leq i \leq N$) 层有 $2i-1$ 个方格。（具体形态见下面的图）



第 N 层有一个 1 到 $2N-1$ 的排列，其他层的数字按以下规则生成：方格 b 中填写的整数，是方格 b 正下方，左下方和右下方方格中所写整数的中位数。
现在给出第 N 层的数字，请你求第一层的数字。

输入格式

第一行一个数 N
第二行 $2N-1$ 个数 代表一个 1 到 $2N-1$ 的排列

输出格式

一个整数表示第一层的数字

输入输出样例

输入 #1

4
1 6 3 7 4 5 2

输出 #1

4

输入 #2

2

1 2 3

输出 #2

2

【数据范围】

对于 20%的数据， $2 \leq N \leq 100$
对于 40%的数据， $2 \leq N \leq 10000$
对于 100%的数据， $2 \leq N \leq 10^5$

