

T1 橡皮泥
a.cpp/a.in/a.out
1000MS/256MB

Description

陶陶有 n 个橡皮泥，每个橡皮泥的体积为 a_i 。

陶陶是一个泥人巨匠，于是他可以进行以下操作：

每次操作选择两个橡皮泥，将其合并，新橡皮泥的体积为两个原体积之和，并将合成后的橡皮泥插入原序列，当然插入的位置无关紧要。

例如，三个橡皮泥的体积为 $[2, 1, 4]$ ，陶陶能够获得 $[3, 4]$, $[1, 6]$ 或 $[2, 5]$

陶陶想知道经过若干次操作后，体积是 3 的倍数的橡皮泥个数最多是多少个？

Input

第一行为一个整数 T 。

接下来 T 组数据，每组数据第一行为一个整数 n ，接下来一行有 n 个整数，表示这 n 个橡皮泥的体积。

Output

对于每组数据，输出体积是 3 的倍数的橡皮泥个数最多是多少个

Sample Input

```
2
5
3 1 2 3 1
7
1 1 1 1 1 2 2
```

Sample Output

```
3
3
```

HINT

$1 \leq T \leq 1000$

$1 \leq n \leq 100$

$1 \leq a_i \leq 10^9$

T2 路途安排
b.cpp/b.in/b.out
1000MS/256MB

Description

6bit 准备开车从漠河一直到拉萨，沿途共 N 公里，但 6bit 想在中间安排一下休息，把这 N 公里长的路途分割成若干部分作为中途休息（可以不休息），但 6bit 有强迫症，划分出来的若干段不允许出现公里数相同的部分，而且必须是整数公里，问有多少种本质不同的划分方案。

答案可能会很大，最终结果模上 1000000007

Input

第一行一个整数 N ，表示路途有 N 公里。

Output

一个整数，表示划分的方案。

Sample Input

6

Sample Output

4

HINT

对于 20% 的数据： $N \leq 200$

对于 40% 的数据： $N \leq 2000$

对于 100% 的数据： $1 \leq N \leq 50000$

对于样例：

长度为 6 公里的路程，可以划分成 4 种方案如下：

6

1+5

2+4

1+2+3

T3 猜猜猜
c.cpp/c.in/c.out
1000MS/256MB

Description

涛涛说：我有 n 个橡皮泥，分别为 a_1, a_2, \dots, a_n ，任取两个，将其合并，可以得到合并后的体积为两体积之和。

而任取两个不同橡皮泥的取法有 $\frac{n*(n-1)}{2}$ 种取法。

现在给出 n 和所有取法合并后的体积，请你求出原 n 个橡皮泥的体积。

Input

第一行一个正整数 n

第二行 $\frac{n*(n-1)}{2}$ 个正整数，每一个表示任取两个不同橡皮泥合并的体积

Output

第一行一个正整数 k ，表示方案数，测试数据保证至少存在一种方案。

下面 k 行每行给出递增的 n 个正整数。

方案按照 $\{a_i\}$ 的最小值从大到小输出

Sample Input 1

4
3 5 4 7 6 5

Sample Output 1

1
1 2 3 4

Sample Input 2

4
11 17 12 20 21 15

Sample Output 2

2
4 7 8 13
3 8 9 12

HINT

$3 \leq n \leq 300$

任意两个橡皮泥体积之和 $\leq 10^8$

a_i 为正整数