

例1：自然数拆分 (number, 1s, 64MB)

【问题描述】

给定一个自然数 N ，要求把 N 拆分成若干个正整数相加的形式，参与加法运算的数可以重复。

注意：

1. 拆分方案不考虑顺序；
2. 至少拆分成2个数的和；

求拆分的方案数 $\text{mod } 2147483648$ 的结果。

【输入格式】

一个自然数 N 。

【输出格式】

输入一个整数，表示结果。

【数据范围】

$1 \leq N \leq 4000$ 。

【输入样例】

7

【输出样例】

14

例2：硬币 (coin, 1s, 64MB)

【问题描述】

给定 N 种硬币，其中第 i 种硬币的面值为 A_i ，共有 C_i 个。

从中选出若干个硬币，把面值相加，若结果为 S ，则称“面值 S 能被拼成”。

求 $1 \sim M$ 之间能被拼成的面值有多少个。

【输入格式】

输入包含多组测试用例。

每组测试用例第一行包含两个整数 N 和 M 。

第二行包含 $2N$ 个整数，分别表示 A_1, A_2, \dots, A_N 和 C_1, C_2, \dots, C_N 。

当输入用例 $N = 0, M = 0$ 时，表示输入终止，且该用例无需处理。

【输出格式】

每组用例输出一个结果，每个结果占一行。

【数据范围】

$$1 \leq N \leq 100 ,$$

$$1 \leq M \leq 10^5 ,$$

$$1 \leq A_i \leq 10^5 ,$$

$$1 \leq C_i \leq 1000$$

【输入样例】

```
3 10
1 2 4 2 1 1
2 5
1 4 2 1
0 0
```

【输出样例】

```
8
4
```