

P54

竞赛时间：????年??月??日?:?-?:??

题目名称	yi	dun	fan
名称	yi	dun	fan
输入	yi.in	dun.in	fan.in
输出	yi.out	dun.out	fan.out
每个测试点时限	1 秒	1 秒	1 秒
内存限制	512MB	512MB	512MB
测试点数目	10	10	10
每个测试点分值	10	10	10
是否有部分分	无	无	无
题目类型	传统	传统	传统

注意事项（请务必仔细阅读）：

用 lemon 测。

yi

【问题描述】

定义:

$$f(i) = i, 1 \leq i \leq 4$$

$$f(i) = 4 \times f(i-4) + 3 \times f(i-3) + 2 \times f(i-2) + f(i-1)$$

求 $f(n)$ 。

【输入格式】

一行一个正整数 n 。

【输出格式】

一行一个整数代表答案对 $10^9 + 7$ 取模。

【样例输入】

5

【样例输出】

20

【样例解释】

$$\begin{array}{c} \frown \frown \frown \\ \{ / \quad \circ \quad \circ \quad / \} \\ (\quad (\circ\circ) \quad) \\ \smile \smile \smile \end{array}$$

【数据规模与约定】

30%的数据满足 $1 \leq N \leq 10^3$ 。

60%的数据满足 $1 \leq N \leq 10^6$ 。

100%的数据满足 $1 \leq N \leq 10^9$ 。

dun

【问题描述】

定义两个素数是连续的当且仅当这两个素数之间不存在其他的素数（如 $(5,11), (23,29)$ ）。给定 N, k ，在不超过 N 的正整数中求能够分解为 k 个连续的素数的和的最大的那个是多少。

【输入格式】

第一行一个正整数 T 代表数据组数。
接下来 T 行每行两个正整数 N, k 代表一组询问。

【输出格式】

输出共 T 行，每行一个整数代表答案；如果找不到这样的数，输出 -1 。

【样例输入】

```
3
20 2
20 3
20 4
```

【样例输出】

```
18
15
17
```

【样例解释】

```
( ^ ^ ^ ^ )
{ / o o / }
( (oo) )
( ^ ^ ^ )
```

【数据规模与约定】

对于20%的数据， $1 \leq N \leq 100$ 。
对于40%的数据， $T = 1$ 。
对于60%的数据，所有的询问的 N 相等。
对于100%的数据， $1 \leq T < 2000, 1 \leq N \leq 10^6$ 。

fan

【问题描述】

N 个男生和 N 个女生，每个男生有一张自己的女生排行榜，每个女生也有一张自己的男生排行榜。现在你需要将男生和女生一一配对（不要乱配），保证不存在两个配对 $(b_1, g_1), (b_2, g_2)$ 满足 g_2 在 b_1 的排行榜中优于 g_1 且 b_1 在 g_2 的排行榜中优于 b_2 。

【输入格式】

第一行一个正整数 N 代表人数。

接下来 N 行每行 N 个正整数，每一行代表某个男生自己的排行榜，越在前面的女生越好。

接下来 N 行每行 N 个正整数，每一行代表某个女生自己的排行榜，越在前面的男生越好。

【输出格式】

N 行每行两个正整数代表配对的男生和女生，任意输出一种方案即可。

【样例输入】

```
2
1 2
1 2
1 2
1 2
```

【样例输出】

```
1 1
2 2
```

【样例解释】

```
( ^ ^ ^ ^ )
{ / o o / }
( (oo) )
  ^ ^ ^
```

【数据规模与约定】

对于30%的数据， $1 \leq N \leq 10$ 。

对于60%的数据， $1 \leq N \leq 100$ 。

对于100%的数据， $1 \leq N \leq 10^3$ 。