

## Problem A. infstring

Input file: infstring.in  
Output file: infstring.out  
Time limit: 3s  
Memory limit: 256MB

你有一个长度为 $n$ 的由小写字母组成的字符串 $S$ ，你将它复制无限份然后连接起来得到了一个无穷串 $SSS\dots$ 。

现在有 $q$ 个询问，每次询问这个无穷串中前 $x$ 个字母形成的串有多少个不同的子串。

### Input

第一行两个正整数 $n, q$ ，接下来一行一个长度为 $n$ 的字符串 $S$ ，接下来 $q$ 行，每行一个正整数 $x$ 表示询问中的串长。

### Output

输出 $q$ 行，第 $i$ 行第 $i$ 个询问的 $x$ 对应的答案。

### Constraints

对于20%的数据， $n, q \leq 100, x \leq 10^3$ 。

对于40%的数据， $n, q \leq 10^5, x \leq 10^5$ 。

对于另外20%的数据， $n, q \leq 10^3, x \leq 10^9$ 。

对于100%的数据， $n, q \leq 10^5, x \leq 10^9$ 。

### Example

infstring.in	infstring.out
4 5	3
abaa	8
2	11
4	31
5	483
10	
123	

## Problem B. obtuse

Input file:            obtuse.in  
Output file:          obtuse.out  
Time limit:           2s  
Memory limit:        512MB

现在你有 $3n$ 个数 $\{2, 3, \dots, 3n + 1\}$ ，你要将它们分成 $n$ 组，每组三个数，并且这三个数能组成一个钝角三角形。

注意：如果 $a, b, c$ 满足 $a < b < c$ ，那么形成钝角三角形的条件为 $a + b > c$ 且 $a^2 + b^2 < c^2$ 。

### Input

第一行一个正整数 $n$ 。

### Output

如果无解，那么输出 $-1$ ，否则输出一共 $n$ 行，每行三个整数，表示对应的一组。如果有多组解，输出任意解即可。

### Constraints

对于10%的数据，有 $n \leq 5$ 。

对于30%的数据，有 $n \leq 20$ 。

对于60%的数据，有 $n \leq 1000$ 。

对于100%的数据，有 $n \leq 10^5$ 。

数据有梯度。

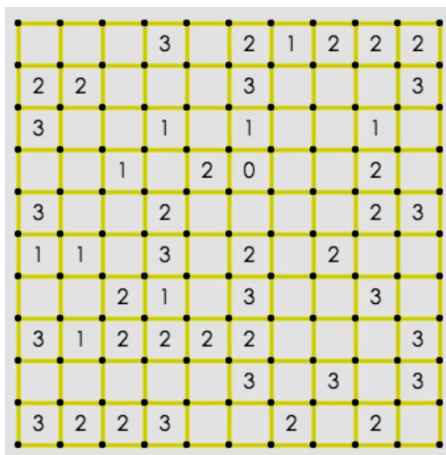
### Example

obtuse.in	obtuse.out
3	2 9 10 3 6 7 4 5 8

## Problem C. loopy

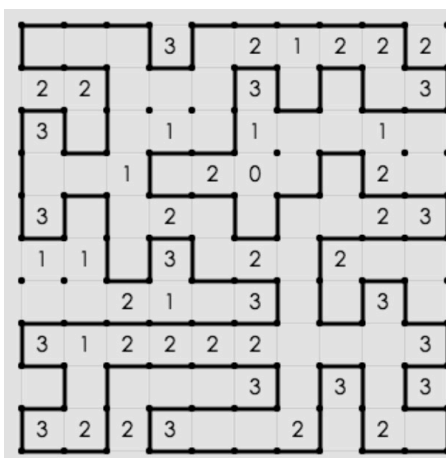
Input file:       loopy\*.in  
Output file:     loopy\*.out

这是一道提交答案题。



你要在从网格图的边上选出一些边使得这些边形成一个简单环。这个网格图的有些格子中的数字，数字表示这个格子周围有几条边被选中了。

比如说上面的游戏完成后张这样：



### Input

第一行一个正整数 $n$ ，表示网格图的边长。

接下来 $n$ 行，每行 $n$ 个整数，如果是 $-1$ 表示这个格子没有限制，否则表示这个格子周围被选的边数。

### Output

第一行一个数 $m$ ，表示环长，接下来 $m$ 行，每行两个数，表示环上的点的坐标。我们定义左上角的点的坐标为 $(0,0)$ ，右下角的为 $(n,n)$ 。要求连续两个点，包括最后一个点和第一个点也相邻。

### Constraints

保证解唯一。

如果得到了正确解，你将得到10分。

如果你满足了其中95%的限制，你将得到7分。

如果你满足了其中80%的限制，你将得到5分。

如果你满足了其中70%的限制，你将得到4分。

如果你满足了其中60%的限制，你将得到3分。

如果你满足了其中40%的限制，你将得到2分。

如果你满足了其中20%的限制，你将得到1分。

这里的限制指网格中非-1的数字。

如果输出格式不满足条件或者由于自己的原因使得SPJ出错将得不到分数。

## Example

loopy*.in	loopy*.out
5	34
-1 -1 -1 -1 -1	0 0
2 2 -1 -1 3	0 1
2 -1 -1 0 3	1 1
2 -1 -1 2 3	1 2
3 -1 2 2 -1	2 2
	2 3
	1 3
	0 3
	0 4
	0 5
	1 5
	1 4
	2 4
	2 5
	3 5
	3 4
	4 4
	4 5
	5 5
	5 4
	5 3
	4 3
	3 3
	3 2
	4 2
	5 2
	5 1
	5 0
	4 0
	4 1
	3 1
	2 1
	2 0
	1 0

样例解释：

