

문제 N. 매직 쌀 2

시간 제한 1 초 메모리 제한 1024 MB

여러분은 예비소집에 참가해 문제를 열심히 해결했는가? 아쉽게도, 예비소집에 출제된 매직 쌀 문제와 이 문제는 하나도 관련이 없다!

재호는 유명한 농부이다. 그는 유명한 농부인 앨리스와 밥으로부터 매직 쌀의 모종을 얻어왔다. 그도 벼농사를 열심히 하여 쌀을 많이 많이 팔고 엄청난 부자가 되고자 한다. 재호는 $N \times N$ 격자 모양의 논을 가지고 있으며, 각 칸에 벼를 하나씩 심을 수 있다. 위에서 x 번째, 왼쪽에서 y 번째 칸에 해당하는 논을 (x, y) 로 표현하자.

처음에 얻어온 모종벼는 $(1, 1)$ 에 심어져 있다. 벼를 더 심기 위해서는 다음을 반복해야 한다:

- 2×2 크기의 부분 격자를 이루는 네 칸의 논 중 한 칸에만 벼가 심어져 있는 부분격자를 선택한다.
- 나머지 세 칸의 논에 벼를 심는다.

재호가 엄청난 부자가 되기 위해서는 되도록 많은 칸에 벼를 심어야 한다. 하지만 위의 방법으로는 벼를 $3k+1$ 꼴의 개수 만큼만 심을 수 있으므로 논을 꽉 채우지 못할 수도 있다. 따라서, 재호는 빈칸이 **열 칸 이내**가 되도록 벼를 적당히 심고자 한다. 재호를 위해 벼를 적당히 심는 방법을 알려주자.

입력

입력은 하나 이상의 테스트 케이스로 이루어져 있다. 첫 번째 줄에 테스트 케이스의 개수 T 가 주어진다. ($1 \leq T \leq 150$) 두 번째 줄부터 T 개의 줄에 걸쳐, 그중 i 번째 줄에 각 테스트케이스에서 논을 가로세로 길이 N 이 주어진다. ($1 \leq N \leq 1000$) 모든 테스트케이스에서 N^2 의 합은 1000000을 넘지 않음이 보장된다.

출력

T 개의 테스트케이스에 대한 답을 줄바꿈으로 구분하여 출력하여야 한다. 아래는 각 테스트케이스에서 출력 양식이다.

첫 번째 줄에 부분격자를 선택할 횟수 M 을 출력하여야.

두 번째 줄부터 M 개의 줄에 걸쳐, 그중 i 번째 줄에 i 번째로 선택하는 2×2 부분격자 왼쪽 위 칸의 x 좌표와 y 좌표를 공백으로 구분하여 출력하여야.

가능한 답이 여러 가지 존재한다면 그중 아무거나 출력한다.

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
4	0
1	1
2	1 1
3	2
3	1 1
	2 2
	0

첫 번째 테스트케이스에서, 존재하는 유일한 칸인 $(1, 1)$ 에 벼가 심어져 있으므로 빈칸은 없다.

세 번째 테스트케이스에서, 쌀을 두 번 심어서 총 7칸에 벼를 심었다. 빈칸은 두 칸이다. $N=3$ 인 경우 초기에 빈칸이 8개이므로, 네 번째 테스트케이스에서와 같이 벼를 심지 않아도 된다.

노트

$(1, 1)$ 에는 벼가 심어져 있으므로 빈칸으로 세지 않는다.