

Abelha Maja

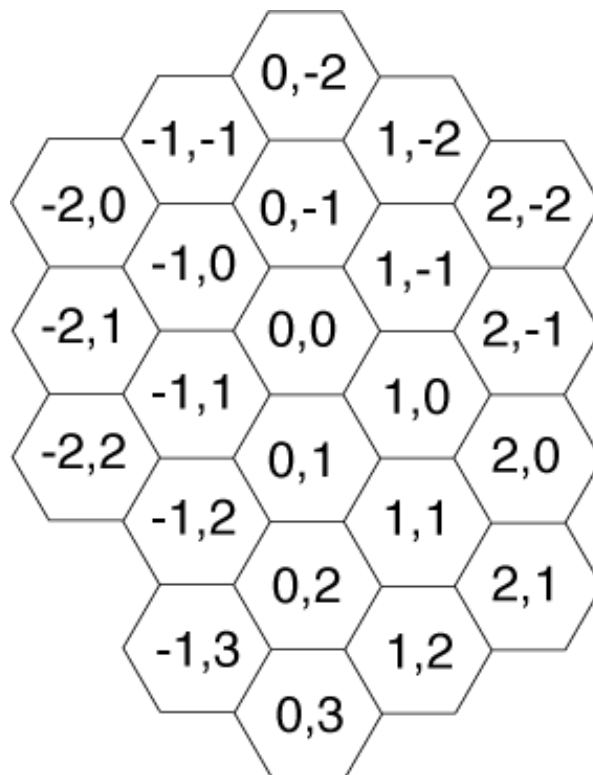
Por Ralf Engels  Alemanha

Timelimit: 3

Maja é uma abelha. Ela mora em uma colméia de abelhas, com milhares de outras abelhas. Esta colméia é composta de muitos favos hexagonais, onde o mel é armazenado dentro destes. Mas abelha Maja tem um problema. Willi disse a ela onde pode encontrá-lo, mas pelo fato de Willi ser um drone masculino e Maja uma trabalhadora, eles têm diferentes sistemas de coordenadas.

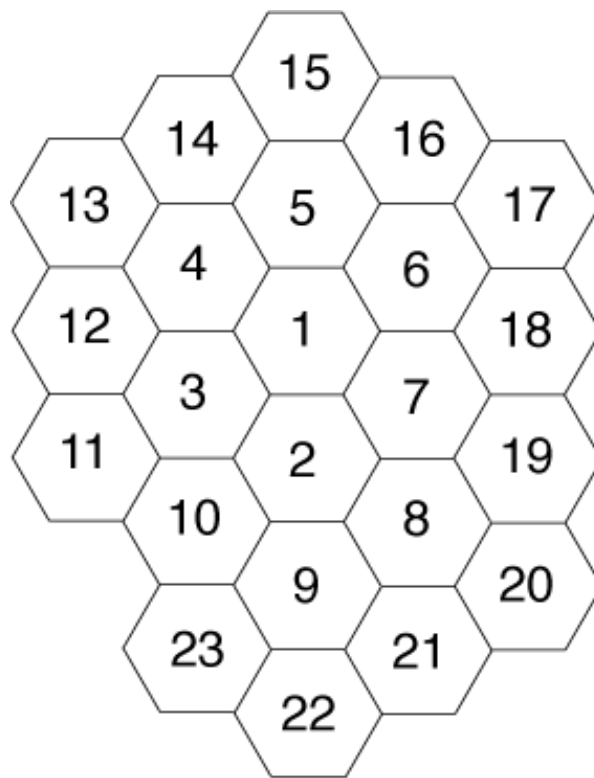
Sistema de Coordenadas de Maja

Maja, que muitas vezes precisa voar diretamente a um hexágono especial de mel, usa um sistema avançado, bidimensional, ao longo de toda a colméia.



Sistema de Coordenadas de Willi

Willi que é mais preguiçoso, anda apenas em torno de células numeradas no sentido horário a partir de 1, no meio da colméia.



Ajude Maja a converter o sistema de Willi para o dela. Escreva um programa que dado um número de favo (hexágono) de mel localizado na colméia de Willi, determine suas coordenadas no sistema de Maja.

Entrada

A entrada é composta por um ou mais inteiros que representam os números de Willi. Cada linha contém apenas um número, seguido por nova linha. Os números dos favos são todos menos que 100 000.

Saída

Você deverá imprimir a coordenada de Maja para os números de Willi, cada uma em uma linha separada.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1	0 0
2	0 1
3	-1 1
4	-1 0
5	0 -1