

Paz Verde! Hipocrisia Mundial!

Por XII Maratona de Programação IME-USP, 2008  Brazil

Timelimit: 2

Albert Arnold Gore Jr é o nome completo do ex-vice-presidente dos Estados Unidos, Al Gore, ganhador do prêmio Nobel da Paz de 2007 pelo seu trabalho incessante de conscientizar a população mundial para as mudanças climáticas causadas pelo homem. O documentário “An Inconvenient Truth” vencedor do Oscar, mostra os efeitos causados pelo aquecimento global na paisagem do planeta e prevê um futuro catastrófico para a humanidade se a tendência de usurpar os recursos do planeta não for mudada.

Al Gore cresceu em Washington DC uma vez que seu pai foi deputado e depois senador pelo Tennessee. Graduiu-se em Harvard em 1969 e foi um ativista contra a guerra do Vietnam e chegou a apoiar o líder Martin Luther King na sua luta contra a segregação racial. Sua atuação como vice-presidente dos Estados Unidos na administração de Bill Clinton também foi excepcional. Apesar de ter tido mais votos que o concorrente do partido republicano, perdeu as eleições presidenciais e afastou-se da disputa da presidência.

Um dos seus trabalhos mais importantes diz respeito ao posicionamento ótimo de fornos em produção de tijolos. O processo de fabricação de tijolos é bastante poluente, e exige a queima em alta temperatura do barro a fim de que o tijolo atinja a consistência desejada. A queima consome grandes quantidades de madeira, produzida em fazendas para este fim. Estudos da Universidade de Harvard mostram que há uma distância máxima para o posicionamento nesses fornos: se estiverem muito distantes, a dispersão do calor não permite que a queima seja feita por igual, trazendo prejuízos à produção de tijolos e também ao meio ambiente. Uma vez que os fornos são posicionados no meio da floresta (que é cortada para a queima), as distâncias são medidas usando a métrica de Manhattan, ou seja, a distância entre dois pontos é dada pela soma dos valores absolutos das diferenças das coordenadas. Sua tarefa é, dada a localização de vários fornos numa fazenda, e uma distância **D**, determinar, para cada um dos fornos, quantos fornos estão à distância no máximo **D**. Com estes dados será possível determinar quais fornos precisam ser acesos simultaneamente sem prejuízos econômico ou ambiental.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias. A primeira linha da entrada contém um inteiro **T** indicando o número de instâncias.

A primeira linha de cada instância possui dois inteiros **N** e **D** ($1 \leq N, D \leq 100000$) representando o número de fornos e uma distância, respectivamente. Cada uma das próximas **N** linhas possui dois inteiros **x** e **y** ($0 \leq x, y \leq 100000$) que indicam a posição de um forno.

Saída

Para cada instância imprima uma linha contendo **N** inteiros que indicam quantos fornos estão à distância no máximo **D** dos fornos 1, 2, ..., **N**.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1	4 7 7 7 4 7 12 7 4 7 7 7 4
13 2	
0 2	
1 3	
1 2	
1 1	
2 4	
2 3	
2 2	

2	1
2	0
3	3
3	2
3	1
4	2
