

Explorando Planetas

Com a escassez de recursos na Terra, no ano de 2468 começaram as buscas em outros planetas. Para isso, cientistas desenvolveram um robô não tripulado capaz de fazer a varredura de uma área específica e enviar as informações para a Terra através de uma central.

Um robô explorador será posicionado em um terreno para fazer a varredura de uma determinada região, porém ele é limitado a uma certa distância de onde a central está localizada.

Para simplificar as buscas, cientistas dividiram este terreno em setores de 1km x 1km. Logo, cada terreno tem dimensões T_x e T_y . O robô consegue explorar qualquer setor, desde que o centro deste setor esteja a pelo menos uma distância (D) da central, posicionada em C_x e C_y (coordenadas do centro do setor).

Os cientistas tomaram cuidado para não colocarem a central muito próximo das extremidades e assim perderem área de exploração, mas não sabem ao certo quantos setores (N) o robô conseguirá explorar. Seu programa deve receber as informações da missão e determinar quantos setores o robô será capaz de explorar.

Entrada

A entrada consiste em um número de missões M que o robô deverá executar, sendo no máximo 100. M linhas contendo os parâmetros de cada missão: As dimensões do terreno T_x e T_y , cada uma no máximo 10.000; A posição da central C_x e C_y , dentro dos limites do terreno, considerando a distância de transmissão:

$$D \leq C_x \leq T_x - D$$

$$D \leq C_y \leq T_y - D;$$

E a distância máxima de transmissão entre o robô e a central D :

$$D \leq \text{Min}(T_x, T_y) / 2 .$$

OBS: Todos os valores da entrada serão números inteiros.

Saída

A saída deve apresentar os M números representando os N setores que o robô conseguirá explorar para cada missão.

Exemplo

Entrada	Saída
2 100 100 20 30 10 20 50 10 45 4	31417 1257
5 10 10 5 5 5 100 100 40 60 30 100 20 50 10 6 8 18 6 6 2 700 1000 254 532 186	317 31417 31417 197 1539297