

## Explorando Planetas

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

Um robo explorador será posicionado em um terreno para fazer a varredura de uma determinada região, porém o robô é limitado a uma certa distância da central.

Para simplificar as buscas cientistas dividiram este terreno em setores de  $1\text{km} \times 1\text{km}$ , 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  $C_y$ , e sempre no centro deste setor. os cientistas tomaram cuidado para não colocarem a central muito proximo das extremidades e assim perderem area de exploração, mas não sabem ao certo quantos setores ( $N$ ) o robô conseguirá explorar.

Seu programa dever 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, no máximo cem. Seguido pelos 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  $D$ ,  $D \leq \text{Min}(T_x, T_y)/2$ . Todos os valores da entrada sero números inteiros.

### Saída

A saída deve apresentar o número de setores  $N$  que o robô conseguirá explorar para cada missão.

Exemplo	
Entrada 1	$T_{x1} = 100$
2 100 100 20 30 10 20 50 10 45 4	$T_{y1} = 100$ $T_{x11} = 20$ $T_{y11} = 30$
Saída 1	
31417 1257	
Entrada 2	
5 10 10 5 5 5 100 100 40 60 30 100 20 50 10 6	

$$10 \leq 20 \leq 90$$

$$10 \leq 30 \leq 90$$

$$D = \sqrt{(T_{y11} - T_{y1})^2 + (T_{x11} - T_{x1})^2}$$

8 18 6 6 2

700 1000 254 532 186

Saída 2

317

31417

31417

197

1539297

↑

FILE