

## A raposa e o coelho

### Descrição

Em um grande campo viviam coelhos e uma raposa. A raposa quer devorar um coelho, enquanto o coelho quer fugir da raposa por um dos muitos buracos que possui no campo. Tanto a raposa quanto o coelho não são especialistas em matemática, mas também não são completamente estúpidos. O coelho escolhe um buraco e segue em direção a ele em linha reta e a uma velocidade constante. A raposa, que é muito boa em leitura de linguagem corporal, segue no mesmo instante em direção ao mesmo buraco escolhido pelo coelho, em linha reta e a uma velocidade igual ao dobro da velocidade do coelho. Se a raposa atinge o buraco primeiro ela devora o coelho, caso contrário o coelho escapa. Seu objetivo é escolher um buraco pelo qual o coelho possa escapar, se tal buraco existir.

A entrada consiste de vários casos de teste. A primeira linha de cada caso contém um inteiro e quatro números em ponto flutuante. O inteiro  $n$  denota o número de buracos presentes no campo para esse caso de teste e os quatro números em ponto flutuante denotam as coordenadas  $(x, y)$  do coelho seguidas das coordenadas  $(x, y)$  da raposa. Na sequência, são dadas  $n$  linhas com dois números em ponto flutuante: as coordenadas  $(x, y)$  de cada um dos buracos. Todas as distâncias estão em metros.

Para cada caso, se o coelho puder fugir, a saída deve conter a frase "O coelho pode escapar pelo buraco (x,y)". Caso contrário, a saída deve conter a frase "O coelho nao pode escapar.". Se o coelho puder escapar por mais de um buraco, mostre na saída o buraco que aparece em primeiro lugar na entrada. Não há mais que 1000 buracos em cada caso de teste e todas as coordenadas variam entre  $-10000$  e  $+10000$ . A saída é sempre exibida com 3 casas decimais.

Veja o exemplo abaixo, onde o caractere  $\leftarrow$  representa o fim-de-linha:

#### Entrada 1

```
1 1.000 1.000 2.000 2.000←
1.500 1.500←
←
```

#### Saída 1

```
0 coelho nao pode escapar←
```

#### Entrada 2

```
2 2.000 2.000 1.000 1.000←
1.500 1.500←
2.500 2.500←
←
```

#### Saída 2

```
0 coelho pode escapar pelo buraco (2.500,2.500).←
```