

Instruções gerais para o BOCA: O BOCA é um programa de correção automática dos exercícios. Portanto, é necessário seguir estritamente os padrões de entrada e saída das questões.

O código deve ser criado utilizando bem a separação de divisão em arquivos cabeçalho (.h) e implementação (.c).

Portanto, todos os arquivos devem ser compactados em **um arquivo compactado no formato .zip**. Não utilizar subdiretórios. O nome do arquivo deve conter sua matrícula .zip (EX: 2021201221.zip)

(BOCA:L1_6) Problema: Utilizando o tipo *tPonto*, implemente um tipo de dados *tReta* para representar uma reta no plano cartesiano com coordenadas inteiras. Implemente as seguintes funções para o tipo: (a) inicialização da reta a partir de um ponto inicial e outro final; (b) inicialização a partir da leitura de dois pontos da entrada padrão; (c) apresentação da reta com os pontos iniciais *pi* e finais *pf* no seguinte formato “[*(pi.x,pi.y):(pf.x,pf.y)*]”; (d) obtenção do ponto inicial da reta; (e) obtenção do ponto final da reta; (f) movimentação da reta; (g) tamanho da reta. Com esse tipo, faça um programa que leia pontos e retas e informe se o ponto está mais próximo do início ou do fim da reta.

- Entrada: Sua entrada deverá conter a quantidade de pontos e retas *n* a serem lidos, e os pontos e retas em questão. Cada linha conterá um ponto, dado por 2 valores (*x* e *y*) separados por espaço, e uma reta, isto é, mais dois pontos como o primeiro.
- Saída: Seu programa deverá apresentar um resultado para cada um dos *n* pares (ponto e reta) dizendo “INICIO” se estiver mais próximo do início, “FIM” se estiver mais próximo do final, ou “EQUIDISTANTE” se estiver a uma mesma distância do início e do fim.
- Exemplo de Entrada:

7

```
0 0 0 0 10
0 0 0 -10 0 10
0 0 0 -10 -5 5
5 5 0 0 10 10
6 6 0 0 10 10
0 10 0 0 10 10
0 5 0 0 10 10
```

- Exemplo de Saída:

INICIO
EQUIDISTANTE
FIM
EQUIDISTANTE
FIM
EQUIDISTANTE
INICIO