

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. Para essa etapa dos exercícios, precisamos trabalhar com mais de um arquivo para construir um programa. Geralmente, a implementação do problema deve ser dividida em arquivos cabeçalho (.h), implementação (.c) e *main* (.c). Porém, o BOCA só recebe um arquivo por vez. Para permitir o envio de mais de um arquivo, todos eles devem ser compactados em um único (.zip) antes de ser submetido ao BOCA.

(BOCA:L4_4) Problema: Implemente um tipo de dados *tPonto* para representar um ponto cartesiano com coordenadas inteiras. Implemente as seguintes funções para o tipo: (a) inicialização do ponto a partir de um x e um y dados; (b) inicialização de ponto com coordenadas lidas da entrada padrão; (c) apresentação das coordenadas do ponto na saída padrão com o formato “(x,y)”; (d) alteração da abscissa x do ponto; (e) alteração da ordenada y do ponto; (f) obtenção da abscissa x do ponto; (g) obtenção da ordenada y do ponto; (h) movimentação do ponto por um delta x e um delta y ; (i) cálculo da distância entre dois pontos; (j) identificação do quadrante do ponto (1, 2, 3 ou 4 para os quadrantes normais e 0 para pontos em cima dos eixos); (k) obtenção do ponto simétrico a um ponto. Com esse tipo, faça um programa que leia n pontos e informe seu quadrante, seu simétrico e o quadrante do seu simétrico.

- Entrada: Sua entrada deverá conter a quantidade de pontos n a serem lidos, e os pontos em questão. Cada ponto será dado em uma linha e por 2 valores (x e y) separados por espaço.
- Saída: Sua saída deverá apresentar o ponto seguido do seu quadrante, do seu simétrico e do quadrante do seu simétrico.

- Exemplo de Entrada:

```
7
4 0
0 4
4 1
4 -1
-4 1
-4 -1
0 0
```

- Exemplo de Saída:

```
(4,0) 0 (-4,0) 0
(0,4) 0 (0,-4) 0
(4,1) 1 (-4,-1) 3
(4,-1) 4 (-4,1) 2
(-4,1) 2 (4,-1) 4
(-4,-1) 3 (4,1) 1
(0,0) 0 (0,0) 0
```