

## Primeira Prova POO

Faça um programa para guardar informações e realizar operações sobre um **Círculo**. Um círculo é formado por um *ponto* central, que indica a sua posição espacial (coordenadas) no plano, e por um *raio*, que indica o seu tamanho.

Para isso, crie uma classe **Ponto**, que armazenará as coordenadas reais (x,y) de um ponto. Em seguida, crie uma classe chamada **Círculo**, que define um círculo, isto é, armazena o ponto central e o raio. Utilize as boas práticas de POO que aprendemos até o momento no curso para criação das classes.

Para a classe Círculo:

- (a) A classe deve ter dois construtores – pense quais poderiam ser úteis.
- (b) Crie um método que calcula a área do círculo ( $\text{Área} = \pi \cdot r^2$ ).
- (c) Crie um método estático que recebe como entrada um raio e retorna o perímetro de círculo com este raio ( $\text{Perímetro} = 2 \cdot \pi \cdot r$ )

Para **uso** da classe **Círculo**, fazer (as respostas podem estar todas dentro de uma mesma classe):

- (d) Peça para o usuário informar os dados que definem o círculo e mostre a área do mesmo ( $\text{Área} = \pi \cdot r^2$ ).
- (e) Peça para o usuário informar um valor de um raio e obtenha o perímetro do círculo correspondente a esse raio.
- (f) Leia as informações de **n** círculos e, após finalizar a leitura, mostre todas as informações lidas
- (g) Considerando os círculos informados em (f), mostre as informações do círculo que possui a menor área (se durante a busca encontrar mais de um círculo de menor área, mostre as informações de somente um deles).

