

Número:

Nome:

---

**Questão 3:** Relembre o seguinte tipo de dados para representar figuras geométricas:

```
data Figura = Circulo Ponto Double |  
             Rectangulo Ponto Ponto |  
             Quadrado Ponto Double deriving Show
```

sendo um círculo descrito pelo centro e pelo raio, um rectângulo descrito pelos dois vértices de uma diagonal (assuma que o primeiro ponto é o vértice inferior esquerdo e o segundo ponto é o vértice superior direito), e um quadrado descrito pelo vértice inferior esquerdo e o lado. Os lados do quadrado e do rectângulo são paralelos aos eixos.

Um ponto é representado por coordenadas num plano Cartesiano:

```
type Ponto = (Double, Double)
```

Defina uma função que recebe uma lista de figuras geométricas não sobrepostas, e calcula a área ocupada por essas figuras.

Se a função receber `[Circulo (0,0) 3, Rectangulo (0,0) (2,3), Quadrado (0,0) 2]` deverá devolver **38.274** (o resultado da seguinte soma:  $\pi * 3^2 + 2*3 + 2^2$ )  
(Nota:  $\pi$  é uma constante pré-definida do Haskell)

Coloque comentários em Haddock com o exemplo indicado.

```
f :: [Figura] -> Double  
f ...
```