

Programação Orientada a Objetos

Prof. Delano M. Beder

Representar **Triângulos** (figura geométrica de 3 lados) com as seguintes operações:

- Construtor com 3 parâmetros para inicializar os 3 lados do triângulo.
- Operação **getPerimetro()** que retorna o perímetro do triângulo (soma dos 3 lados)
- Operação **getArea()** que retorna a área do triângulo

Quando conhecemos as medidas dos lados do triângulo, podemos também encontrar a área usando a seguinte fórmula:

$$A = \sqrt{p \cdot (p - a) \cdot (p - b) \cdot (p - c)}$$

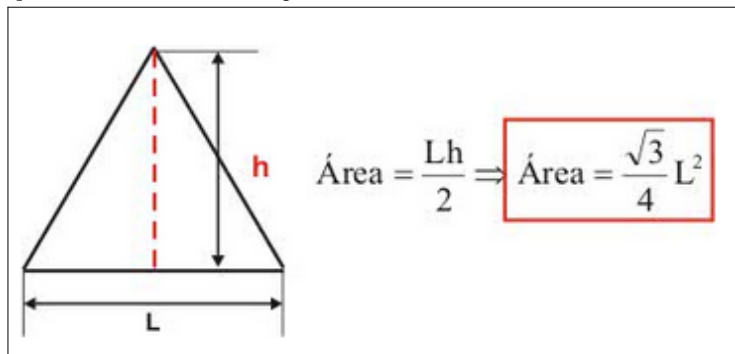
Sendo a, b e c as medidas dos lados do triângulo e p dado pela fórmula:

$$p = \frac{a + b + c}{2}$$

- Sobrecarga do operador “<<” para ser usada em conjunto com cout para **imprimir** as informações de um triângulo (comprimento 3 lados, perímetro e área)
- Sobrecarga dos operadores relacionais [critério de comparação -- área do triângulo]

Representar **Triângulos Equiláteros** com as seguintes operações:

- Construtor com apenas 1 parâmetro desde que os 3 lados do triângulo equilátero são iguais.
- Operação **getPerimetro()** que retorna o perímetro do triângulo (soma dos 3 lados)
- Operação **getArea()** que retorna a área do triângulo



Representar **Triângulos Retângulo** com as seguintes operações:

- Construtor com 3 parâmetros: cateto1, cateto2, hipotenusa.
- Operação **getPerimetro()** que retorna o perímetro do triângulo (soma dos 3 lados)
- Operação **getArea()** que retorna a área do triângulo (área = cateto1 * cateto2 / 2)

