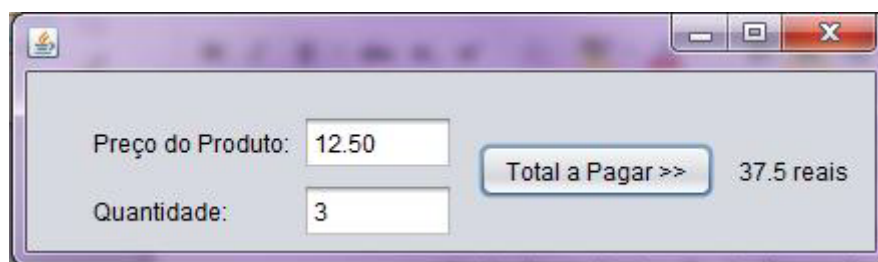


PROVA 2 - Programação Orientada a Objetos

(4 pontos)

OBS.: respostas copiadas de colegas serão anuladas.

1) (1,0) Crie uma aplicação Java Swing (no código) que recebe o preço e a quantidade de um produto, calcula e mostra o total a pagar. O aplicativo criado deve ter uma interface gráfica semelhante à da figura abaixo. Componentes necessários: 3 JLabels, 2 JTextFields e 1 JButton.



2) (1,5) Implemente um programa com uma interface gráfica em Java (no código) que receba as medidas dos lados de um triângulo e indique se ele é equilátero, isósceles ou escaleno. Sendo que:

- Triângulo Equilátero: possui os 3 lados iguais.
- Triângulo Isósceles: possui 2 lados iguais.
- Triângulo Escaleno: possui 3 lados diferentes.
- Não é um triângulo: quando os lados não formam um triângulo.

OBS.: Só irá existir um triângulo se, somente se, os seus lados obedecerem à seguinte regra: um de seus lados deve ser maior que o valor absoluto (módulo) da diferença dos outros dois lados e menor que a soma dos outros dois lados. Veja o resumo da regra abaixo:

$$|b - c| < a < b + c$$

$$|a - c| < b < a + c$$

$$|a - b| < c < a + b$$

Exemplo:

Com os três segmentos de reta medindo 5cm, 10cm e 9cm, podemos formar um triângulo? Vamos aplicar a regra da condição de existência de um triângulo para todos os lados.

$$|10 - 9| < 5 < 10 + 9$$

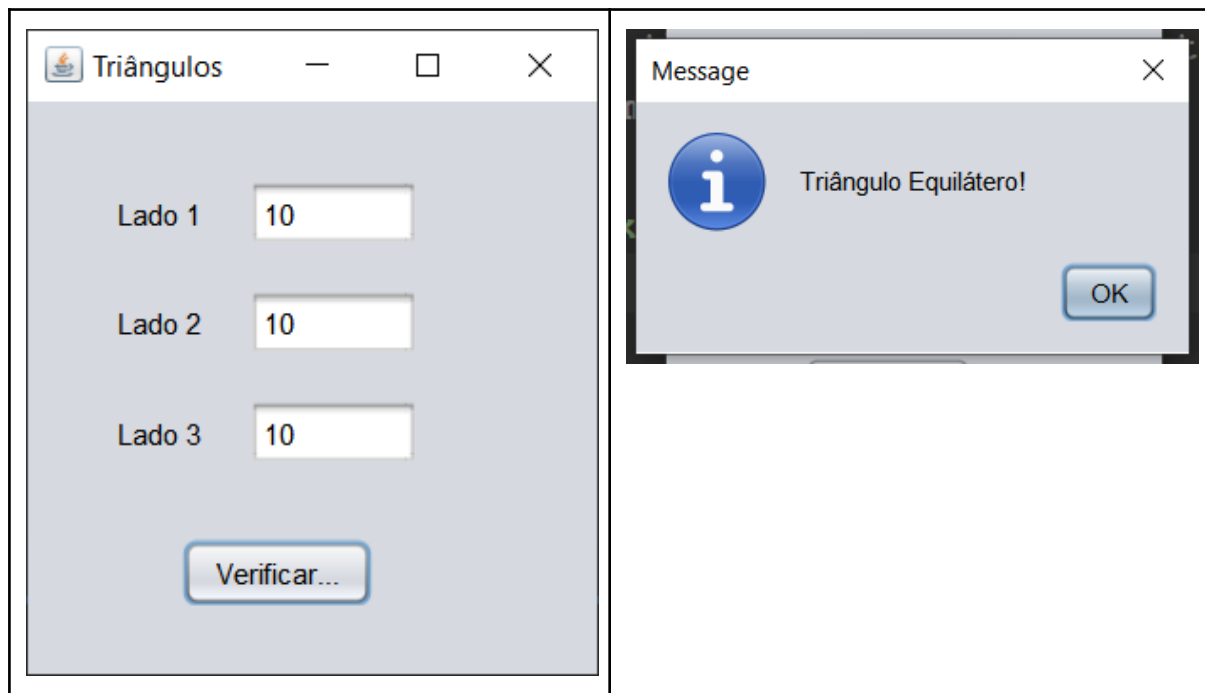
$$1 < 5 < 19 \text{ (VERDADEIRO)}$$

$$|9 - 5| < 10 < 9 + 5$$
$$4 < 10 < 14 \text{ (VERDADEIRO)}$$

$$|5 - 10| < 9 < 10 + 5$$
$$5 < 9 < 15 \text{ (VERDADEIRO)}$$

Quando um lado não obedece à regra não é possível existir um triângulo.

A interface gráfica deve seguir o seguinte modelo:



2) (1,5) Crie um projeto no Netbeans chamado MeiosDeTransporte e construa as classes de modo que obedeçam os relacionamentos apresentados no diagrama abaixo:

- Crie o construtor para cada uma das classes e os métodos get e set para cada um dos atributos das classes.
- O método acelerar da classe Veiculo deve somar o valor passado por parâmetro com a velocidadeAtual do veículo.
- O método frear da classe Veiculo deve subtrair o valor passado por parâmetro da velocidadeAtual do veículo.
- O método imprimirInformacoes de cada uma das classes deve exibir na tela o conteúdo de cada um dos atributos da classe.

