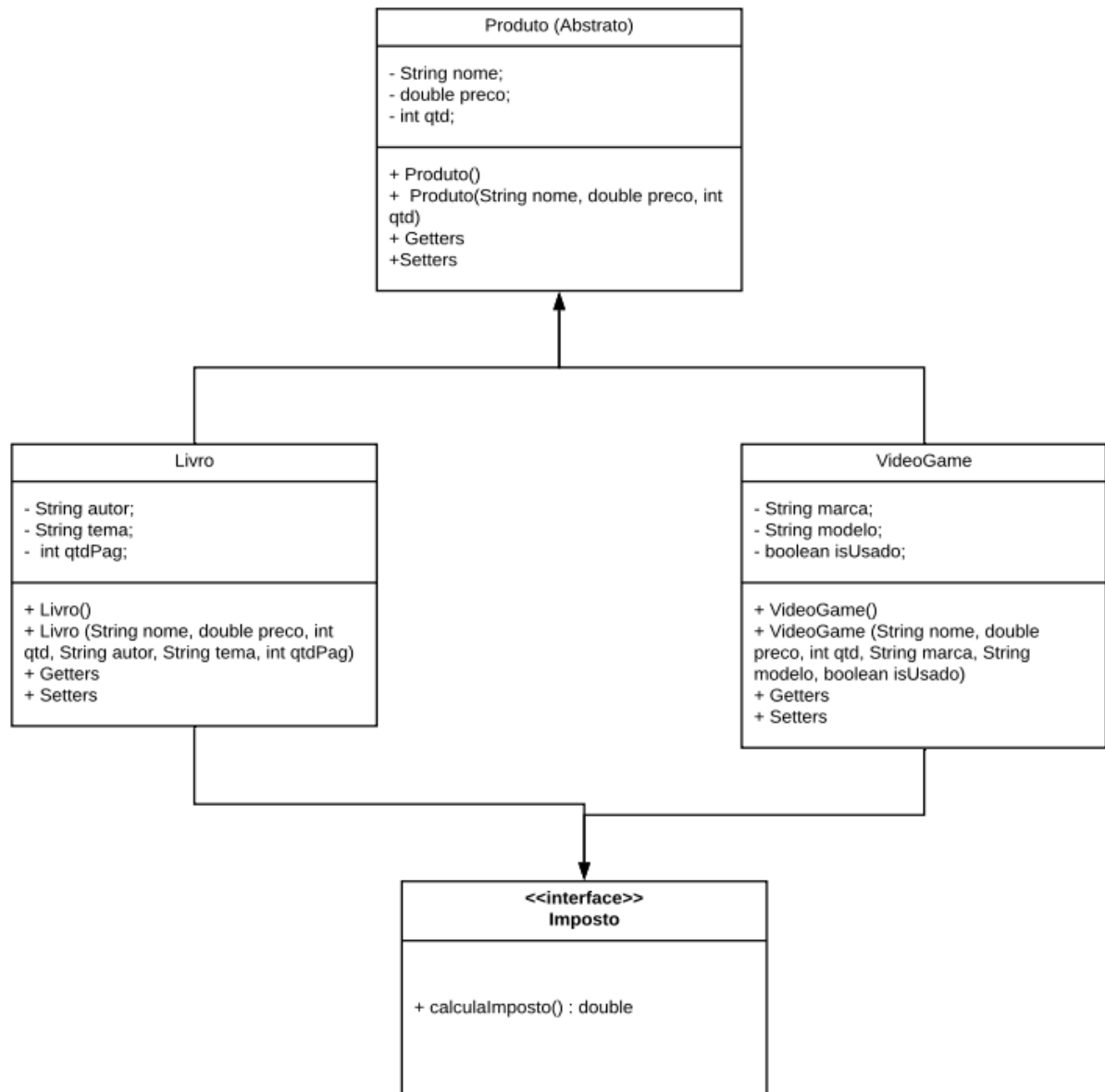


1) Leia 3 números de ponto flutuante. Depois, imprima as raízes da fórmula de bhaskara. Se for impossível calcular as raízes devido a uma divisão por zero ou raiz quadrada de um número negativo, apresente a mensagem “Impossível calcular”. Imprima o resultado com 5 dígitos após o ponto decimal.

$$X = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c}}{2.a}$$

Input	Output
A = 10,0 B = 20,1 C = 5,1	X1 = -0,29788 X2 = -1,71212
A = 0,0 B = 20,0 C = 5,0	Impossível calcular.
A = 10,3 B = 203,0 C = 5,0	X1 = -0,02466 X2 = -19,68408
A = 10,0 B = 3,0 C = 5,0	Impossível calcular.

2) Seguindo o diagrama UML a seguir, implemente as classes, interfaces e as saídas do programa. Após a implementação, testar cada um dos métodos via console.



Descrição do método:

`calculaImposto()`: método para calcular imposto sobre um produto com a seguinte regra.

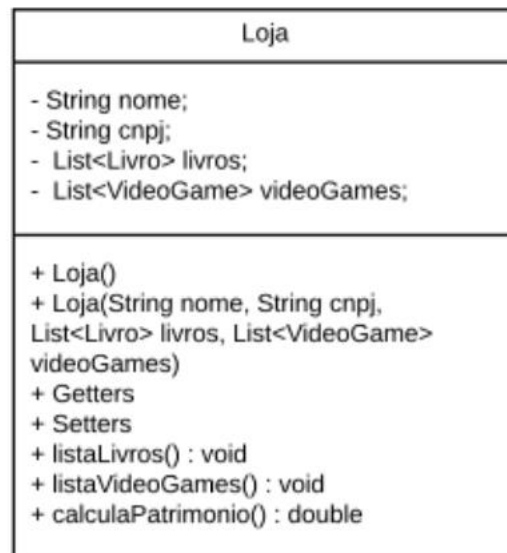
Livros:

- Se o livro for de tema = “educativo” não se deve cobrar imposto, retornar 0.
- Caso seja de qualquer outro tema, calcular imposto de 10% sobre o preço do livro.

Vídeo Game:

- Se o vídeo game for usado, calcular imposto de 25% sobre o preço do videogame.
- Se o vídeo game não for usado, calcular imposto de 45% sobre o preço do videogame.

3) Aproveitando seu código na questão 2, crie uma classe Loja onde será possível adicionar uma lista de livros e videogames, e ao final calcular o patrimônio total desta loja com o método `calculaPatrimonio()` implementado na classe.



Descrição do método:

listaLivros(): lista todos os livros que uma loja tem, caso a lista de livros seja vazia, mostrar no console "A loja não tem livros no seu estoque".

listaVideoGames (): lista todos os vídeos games que uma loja tem, caso a lista de videogames seja vazia, mostrar no console "A loja não tem videogames no seu estoque".

calculaPatrimonio(): Soma o (preço * quantidade) de todos produtos da loja e retorna este valor.

INPUT:

```

public class Main {

    public static void main(String[] args) {

        Livro l1 = new Livro( nome: "Harry Potter", preco: 40.0, quantidade: 50, autor: "J. K. Rowling", tema: "fantasia", qtdPag: 300);
        Livro l2 = new Livro( nome: "Senhor dos Anéis", preco: 60.0, quantidade: 30, autor: "J. R. R. Tolkien", tema: "fantasia", qtdPag: 500);
        Livro l3 = new Livro( nome: "Java P00", preco: 20.0, quantidade: 50, autor: "GFT", tema: "educativo", qtdPag: 500);

        VideoGame ps4 = new VideoGame( nome: "PS4", preco: 1800.0, quantidade: 100, marca: "Sony", modelo: "Slim", isUsado: false);
        VideoGame ps4Usado = new VideoGame( nome: "PS4", preco: 1000.0, quantidade: 7, marca: "Sony", modelo: "Slim", isUsado: true);
        VideoGame xbox = new VideoGame( nome: "XBOX", preco: 1500.0, quantidade: 500, marca: "Microsoft", modelo: "One", isUsado: false);

        List<Livro> livros = new ArrayList<>();
        livros.add(l1);
        livros.add(l2);
        livros.add(l3);

        List<VideoGame> games = new ArrayList<>();
        games.add(ps4);
        games.add(ps4Usado);
        games.add(xbox);

        Loja americanas = new Loja( nome: "Americanas", cnpj: "123456", livros, games);

        System.out.println("----- Testando calculo de impostos -----");
        System.out.println(l2.calculaImposto());
        System.out.println(l3.calculaImposto());
        System.out.println(ps4Usado.calculaImposto());
        System.out.println( ps4.calculaImposto());
        System.out.println("----- Fim do teste do calculo de impostos -----");

        System.out.println();

        System.out.println("----- Testando métodos listraLivros e listaVideoGames -----");
        americanas.listaLivros();
        americanas.listaVideoGames();
        System.out.println("----- Fim dos testes dos métodos listraLivros e listaVideoGames -----");

        System.out.println();

        System.out.println("----- Testando método calculaPatrimonio -----");
        System.out.println("O patrimônio da loja " + americanas.getNome() + " é igual a R$ " + americanas.calculaPatrimonio());
        System.out.println("----- Fim do teste -----");

    }

}

```

OUTPUT:

```
----- Testando calculo de impostos -----
6.0
0.0
250.0
810.0
----- Fim do teste do calculo de impostos -----

----- Testando métodos listraLivros e listaVideoGames -----
A loja Americanas possui estes livros para venda:
Titulo: Harry Potter, preço: 40.0, quantidade: 50 em estoque.
Titulo: Senhor dos Anéis, preço: 60.0, quantidade: 30 em estoque.
Titulo: Java P00, preço: 20.0, quantidade: 50 em estoque.
A loja Americanas possui estes video-games para venda:
Titulo: PS4, preço: 1800.0, quantidade: 100 em estoque.
Titulo: PS4, preço: 1000.0, quantidade: 7 em estoque.
Titulo: XBOX, preço: 1500.0, quantidade: 500 em estoque.
----- Fim dos testes dos métodos listraLivros e listaVideoGames -----

----- Testando método calculaPatrimonio -----
O patrimônio da loja Americanas é igual a R$ 941800.0
----- Fim do teste -----

Process finished with exit code 0
```