

1. Escreva uma Calculadora em Java que contenha uma classe chamada Calculadora.Java .

Essa classe terá os métodos:

Somar(numeroUm + NumeroDois)

Subtrair(numeroUm – NumeroDois)

Multiplicar(numeroUm * numeroDois)

Dividir(numeroUm / numeroDois)

Potenciar(numeroUm ^ numeroDois)

Escreva os algoritmos de todos os métodos acima.

```
Package poo;
```

```
Import java.util.HashMap;
```

```
Import java.util.Scanner;
```

```
// * Hashmap possibilita trabalhar com mapeamento de objetos no esquema chave/valor, ou seja, informada a chave, resgato o valor
```

```
Public class Calculadora {
```

```
    Public static void main(String[] args) {
```

```
        Calculos n = new Calculos();
```

```
        Boolean continua = true;
```

```
        Scanner input= new Scanner(System.in);
```

```
        While(continua){
```

```

Double x=0;

Double y=0;

Int operacao=0;

System.out.println("digite a operação que deseja:")

+      "\n1 para soma "
+      "\n2 para subtração "
+      "\n3 para multiplicação "
+      "\n4 para divisão "
+      "\n5 para potenciação "
+      "\n ou 0 para finalizar "

);

Operacao = input.nextInt();

If(operacao == 0){
    Continua = false;
    System.out.println("Aplicação finalizada ");
    Return;

}

System.out.println("informe o valor do primeiro numero");
X = input.nextDouble();

System.out.println("informe o valor do segundo numero");
Y = input.nextDouble();

Switch (operacao) {

    Case 1:

        imprimeCalculadora(operacao, n.soma(x, y), x, y);

        break;

    case 2:

        imprimeCalculadora(operacao, n.subtracao(x, y), x, y);

        break;

```

case 3:

```
    imprimeCalculadora(operacao, n.multiplicacao(x, y), x, y);
```

```
    break;
```

case 4:

```
    imprimeCalculadora(operacao, n.divisao(x, y), x, y);
```

```
    break;
```

case 5:

```
    imprimeCalculadora(operacao, n.potencia(x, y), x, y);
```

```
    break;
```

```
}
```

```
Input.close(); //retirar para rodar todas as operações.
```

```
}
```

```
}
```

```
Static void imprimeCalculadora(int operacao, double resultado, double x, double y){
```

```
    HashMap <Integer, String> mapeiaOperacao = new HashMap<>();
```

```
    mapeiaOperacao.put(1, " somando ");
```

```
    mapeiaOperacao.put(2, " subtraido ");
```

```
    mapeiaOperacao.put(3, " multiplicado ");
```

```
    mapeiaOperacao.put(4, " dividido ");
```

```
    mapeiaOperacao.put(5, " potenciado ");
```

```
    System.out.println("\n O resultado de " + x + mapeiaOperacao.get(operacao) + " por " + y  
    + " é igual a " + resultado + "\n");
```

```
}
```

```
}
```

2. Utilizando o framework de testes JUnit, Crie a classe CalculadoraTeste.Java.

Escreva testes unitários para cada um dos métodos da solução Calculadora

Feita no exercício anterior.

Os testes podem ser feitos na versão junit 4 ou na versão junit 5.

```
Package poo;
```

```
Import org.junit.Test;
```

```
Public class CalculosTeste {
```

```
    @Test
```

```
    Public void testeSoma(){
```

```
        Calculos numeros = new Calculos();
```

```
        Double soma = numeros.soma(10, 15);
```

```
        System.out.println(soma);
```

```
    }
```

```
    @Test
```

```
    Public void testeSubtracao(){
```

```
        Calculos numeros = new Calculos();
```

```
        Double subtracao = numeros.subtracao(10, 5);
```

```
        System.out.println(subtracao);
```

```
    }
```

```
    @Test
```

```

    Public void testemultiplicacao(){
        Calculos numeros = new Calculos();
        Double multiplicacao = numeros.multiplicacao(2, 5);
        System.out.println(multiplicacao);
    }

    @Test
    Public void testeDivisao(){
        Calculos numeros = new Calculos();
        Double divisao = numeros.divisao(10, 2);
        System.out.println(divisao);

    }

    @Test
    Public void testePotencia(){
        Calculos numeros = new Calculos();
        Double potencia = numeros.potencia(10, 2);
        System.out.println(potencia);
    }

}

```

3. Crie um repositório público no GitHub chamado: calculadora-java-junit .

Este repositório deve conter um Readme, um arquivo .gitignore e uma licença.

Clone o projeto para sua máquina local.

Adicione seu projeto Calculadora neste repositório local.

Suba a solução Calculadora para o seu repositório remoto.

Obs.: Descreva no Readme da aplicação tudo o que foi feito e quais tecnologias

Foram utilizadas na construção dessa solução.

```
Package poo;
```

```
Public class Calculos {
```

```
    Private double x;
```

```
    Private double getX() {
```

```
        Return x;
```

```
    }
```

```
    Private void setX(double x) {
```

```
        This.x = x;
```

```
    }
```

```
    Public double soma(double x, double y){
```

```
        setX(x + y);
```

```
        return getX();
```

```
    }
```

```
    Public double subtracao(double x, double y){
```

```
        setX(x - y);
```

```
        return getX();
```

```
    }
```

```
    Public double multiplicacao(double x, double y){
```

```
        setX(x * y);
```

```
        return getX();
```

```
    }
```

```
    Public double divisao(double x, double y){
```

```
        setX(x / y);  
        return getX();  
    }  
    public double potencia(double x, double y){  
        setX(Math.pow(x, y));  
        return getX();  
    }  
}
```