

## Métodos – lista 2 - Solução

### 1. Desenvolva:

- Uma classe com um método principal que pergunta se o usuário quer ler um ângulo em radianos e converter para graus (opção 1) ou se quer ler um ângulo em radianos e converter para graus (opção 2). Use um if para chama o método grausParaRadianos() ou radianosParaGraus(), ambos da classe Converte.
- Uma classe chamada Converte, com dois métodos. Um chamado grausParaRadianos() que lê um ângulo em graus e converte para radianos e mostra o resultado. E outro método chamado radianosParaGraus(), que lê um ângulo em radianos e converte para graus e mostra o resultado.

Lembre-se, 180 graus equivale a 3,141593 radianos.

---

```
import java.util.Scanner;
public class Exercicio1 {
    public static void main(String args[]){
        Scanner aux = new Scanner(System.in);
        Converte x = new Converte();
        int valor;
        System.out.println("Você vai entrar com um ângulo em graus(1) ou radianos(2)?");
        valor = aux.nextInt();
        if(valor == 1)
            x.converteParaRadianos();
        else
            x.converteParaGraus();
    }
}
```

---

```
import java.util.Scanner;
public class Converte {
    public void converteParaRadianos(){
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        double angulo;
        System.out.println("Entre com um ângulo em graus");
        angulo=obj.nextDouble();
        angulo = angulo*3.1415/180;
        System.out.println("Isso equivale a "+angulo+" radianos");
    }
    public void converteParaGraus(){
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        double angulo;
        System.out.println("Entre com um ângulo em radianos");
        angulo=obj.nextDouble();
        angulo = angulo*180/3.1415;
        System.out.println("Isso equivale a "+angulo+" graus");
    }
}
```

---

#### Na tela:

Você vai entrar com um ângulo em graus(1) ou radianos(2)?

2

Entre com um ângulo em radianos

3,1415

Isso equivale a 180.0 graus

## 2. Desenvolva:

- Uma classe com um método principal que pergunta se o usuário quer: a) calcular a parte inteira do quociente entre dois valores; b) Calcular a divisão normal; c) Calcular o resto da divisão entre dois valores inteiros. De acordo com a resposta, o método main deverá chamar o respectivo método. Cada um desses 3 métodos deve estar em uma classe pública distinta.
- Uma classe com um método que lê dois valores e calcula a parte inteira do quociente dos valores lidos.
- Uma classe com um método que lê dois valores e calcula o resto da divisão dos valores lidos.
- Uma classe com um método que lê dois valores e calcula a divisão normal dos valores lidos.

---

```
import java.util.Scanner;
public class Exercicio1 {
    public static void main(String args[]){
        Scanner aux = new Scanner(System.in);
        Classe1 x = new Classe1();
        Classe2 y = new Classe2();
        Classe3 z = new Classe3();
        char opcao;
        System.out.println("Você quer calcular:\n"
            +"a) calcular a parte inteira do quociente entre dois valores inteiros\n"
            +"b) Calcular a divisão normal\n"
            +"c) Calcular o resto da divisão entre dois valores inteiros\n");
        opcao = aux.nextLine().charAt(0);
        if(opcao == 'a') x.quociente();
        if(opcao == 'b') y.normal();
        if(opcao == 'c') z.resto();
    }
}
```

---

```
import java.util.Scanner;
public class Classe1 {
    public void quociente(){
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        int valor1,valor2;
        System.out.println("Entre com dois valores");
        valor1=obj.nextInt();
        valor2=obj.nextInt();
        System.out.printf("parte inteira de %d dividido por %d = %d\n",valor1,valor2,valor1/valor2);
    }
}
```

---

```
import java.util.Scanner;
public class Classe2 {
    public void normal(){
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        double valor1,valor2;
        System.out.println("Entre com dois valores");
        valor1=obj.nextDouble();
        valor2=obj.nextDouble();
        System.out.printf("%.1f dividido por %.1f = %.1f\n",valor1,valor2,valor1/valor2);
    }
}
```

---

```
import java.util.Scanner;
public class Classe3 {
    public void resto(){
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        int valor1,valor2;
        System.out.println("Entre com dois valores");
        valor1=obj.nextInt();
        valor2=obj.nextInt();
        System.out.printf("resto de %d dividido por %d = %d\n",valor1,valor2,valor1%valor2);
    }
}
```

---

### 3. Desenvolva:

- Uma classe com um método principal que pergunta se o usuário quer: 1) calcular a potência; ou 2) verificar se um número é primo. E chama o método correspondente.
- Uma classe com um método que lê o valor da base e do expoente. Depois calcula e mostra o valor da potência, sem usar qualquer função ou método de cálculo de potência pré-existent. Dica use aquele algoritmo para acumular produto que vimos em Algoritmos.

Lembre-se:  $2^3 = 2*2*2 = 6$

- Uma classe com um método que lê um número e verifica se o mesmo é primo ou não.

Lembre-se: um número é primo se for divisível apenas por 1 e por ele mesmo.

---

```
import java.util.Scanner;
public class Exercicio1 {
    public static void main(String args[]){
        Scanner aux = new Scanner(System.in);
        Classe1 x = new Classe1();
        Classe2 y = new Classe2();
        int resposta;
        System.out.println("Você quer calcular:\n"
            +"1) calcular a potência; ou "
            +"2) verificar se um número é primo");
        resposta=aux.nextInt();
        if(resposta == 1) x.calculaPotencia();
        else y.verificaPrimo();
    }
}
```

---

```
import java.util.Scanner;
public class Classe1 {
    public void calculaPotencia(){
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        int i,base,expoente,potencia;
        System.out.println("Entre com o valor da base e do expoente");
        base=obj.nextInt();
        expoente=obj.nextInt();
        potencia=1;
        for(i=1;i<=expoente;i++)
            potencia*=base;
        System.out.println(base+" elevado a "+expoente+" = "+potencia);
    }
}
```

---

```
import java.util.Scanner;
public class Classe2 {
    public void verificaPrimo(){
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        int i,numero,cont;
        System.out.println("Entre com um número");
        numero=obj.nextInt();
        cont=0;
        for(i=1;i<=numero;i++)
            if(numero%i==0) cont++;
        if(cont==2) System.out.println("esse número é primo");
        else System.out.println("esse número não é primo");
    }
}
```