

1) Crie um algoritmo para calcular o número de dias aproximado que você viveu, com base em sua idade;

```
public class Idade {  
    public static void main(String[] args) {  
        int idade = 23;  
        int diasAproximados = idade * 365;  
  
        System.out.println("Você viveu aproximadamente " + diasAproximados + " dias.");  
    }  
}
```

2) Crie um algoritmo para calcular a área de um retângulo, com base nas medidas de sua base e de sua altura;

```
public class Altura {  
    public static void main(String[] args) {  
        double base = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite a base do retângulo:"));  
        double altura = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite a altura do retângulo:"));  
  
        double area = base * altura;  
  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "A área do retângulo é: " + area);  
    }  
}
```

3) Crie um algoritmo que leia um número inteiro e o eleve ao quadrado usando o método `double Math.pow(base, expoente)`, onde base e expoente são números reais;

```
public class Solucao3 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int numero = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite um número inteiro:"));
```

```

double quadrado = Math.pow(numero, 2);

JOptionPane.showMessageDialog(null, "O quadrado de " + numero + " é: " + quadrado);
    }
}

```

4) Crie um algoritmo que leia três Strings por meio do JOptionPane e escreva a soma do comprimento destas Strings;

```

public class Solucao4 {
    public static void main(String[] args) {
        String str1 = JOptionPane.showInputDialog("Digite a primeira string:");
        String str2 = JOptionPane.showInputDialog("Digite a segunda string:");
        String str3 = JOptionPane.showInputDialog("Digite a terceira string:");

        int soma = str1.length() + str2.length() + str3.length();

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "A soma do comprimento das strings é: " + soma);
    }
}

```

5) Crie um algoritmo que calcule o valor de uma dívida, submetida a juros compostos: $\text{Valor_Final} = \text{Valor_Inicial} * (1 + J/100)^N$, onde J representa os juros (em %) e N representa o número de meses. Responda: se você deve para o cartão de crédito R\$ 100,00, à taxa de juros de 10%, quanto deverá depois de 8 meses?

```

public class Juross {
    public static void main(String[] args) {
        double valorInicial = 100;
        double juros = 10;
        int meses = 8;

        double valorFinal = valorInicial * Math.pow(1 + juros / 100, meses);

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "O valor final da dívida é: R$" + valorFinal);
    }
}

```

6) Entrar com um número inteiro de 3 casas decimais e imprimir o algarismo da casa das dezenas;

```
public class Solucao6 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int numero = 123;  
        int dezena = (numero / 10) % 10;  
  
        System.out.println("O algarismo das dezenas é: " + dezena);  
    }  
}
```

7) Entrar com um ângulo em graus e imprimir: seno, cosseno, tangente, secante, cossecante e cotangente;

```
import java.lang.Math;  
  
public class Angulo  
    public static void main(String[] args) {  
        double anguloGraus = 30; // Ângulo em graus  
        double anguloRadianos = Math.toRadians(anguloGraus);  
  
        double seno = Math.sin(anguloRadianos);  
        double cosseno = Math.cos(anguloRadiano;  
        System.out.println("Seno: " + seno);  
    }  
}
```

8) Entrar com um número e imprimir o logaritmo desse número na base 10;

```
public class Longa  
    public static void main(String[] args) {  
        double numero = 100;  
        double logaritmo = Math.log10(numero);  
  
        System.out.println("Logaritmo na base 10 de " + numero + " é: " + logaritmo);  
    }  
}
```

9) Entrar com um número e a base em que se deseja calcular o logaritmo do número, calcular tal logaritmo e imprimir o resultado;

```
public class Solucao9 {
    public static void main(String[] args) {
        double numero = 4
        double base = 2;
        double logaritmo = Math.log(numero) / Math.log(base);

        System.out.println("Logaritmo de " + numero + " na base " + base + " é: " + logaritmo);
    }
}
```

10) Crie um algoritmo que embaralhe mensagens fazendo o seguinte: leia três frases, separe cada uma delas ao meio. Então junte nesta ordem: primeira metade da segunda, segunda metade da terceira, segunda metade da segunda, primeira metade da primeira, primeira metade da terceira, segunda metade da primeira. Concatene então as três frases originais e imprima o resultado. Na linha de baixo, escreva a frase embaralhada e compare o resultado;

```
public class Frases
{
    public static void main(String[] args) {
        String frase1 = "Esta é a primeira frase.";
        String frase2 = "Esta é a segunda frase.";
        String frase3 = "Esta é a terceira frase.";

        int meio1 = frase1.length() / 2;
        int meio2 = frase2.length() / 2;
        int meio3 = frase3.length() / 2;

        String fraseEmbaralhada =
            frase2.substring(0, meio2) +
            frase3.substring(meio3) +
            frase2.substring(meio2) +
            frase1.substring(0, meio1) +
            frase3.substring(0, meio3) +
            frase1.substring(meio1);

        System.out.println("Frase original: " + frase1 + " " + frase2 + " " + frase3);
        System.out.println("Frase embaralhada: " + fraseEmbaralhada);
    }
}
```

11) Entre com uma data em uma variável do tipo inteiro no formato ddmmaa e imprimir dia, mês e ano separados;

```
public class Solucao11 {
    public static void main(String[] args) {
        int data = 13042001;
        int dia = data % 100;
        int mes = (data / 100) % 100;
        int ano = data / 10000;
```

```

        System.out.println("Dia: " + dia);
        System.out.println("Mês: " + mes);
        System.out.println("Ano: " + ano);
    }
}

```

12) Entre com uma data em uma variável do tipo String no formato dd/mm/aa e imprimir dia, mês e ano separados.

```

public class Solucao12 {
    public static void main(String[] args) {
        String data = "25/03/2023";
        String[] partes = data.split("/");

        int dia = Integer.parseInt(partes[0]);
        int mes = Integer.parseInt(partes[1]);
        int ano = Integer.parseInt(partes[2]);

        System.out.println("Dia: " + dia);
        System.out.println("Mês: " + mes);
        System.out.println("Ano: " + ano);
    }
}

```

13) Escrever um algoritmo que leia três números reais (a, b e c), calcule e escreva o resultado da expressão $x = 2 * ((a - c) / 8) - b * 5$;

```

public class Leitor
{
    public static void main(String[] args) {
        double a = 2.0;
        double b = 3.0;
        double c = 1.0;

        double x = 2 * ((a - c) / 8) - b * 5;

        System.out.println("O valor de x é: " + x);
    }
}

```

14) Crie um algoritmo para calcular a área de um círculo, com base no seu raio (Área = $PI * raio * raio$, onde $PI = 3.14159$). Use variáveis reais;

```

public class Solucao14 {
    public static void main(String[] args) {
        double raio = 3.0;
        double pi = 3.14159;
        double area = pi * Math.pow(raio, 2);

        System.out.println("A área do círculo é: " + area);
    }
}

```

15) Ler dois números inteiros e imprimir dividendo, divisor, quociente e resto;

```

public class Solucao15 {
    public static void main(String[] args) {
        int dividendo = 20;
        int divisor = 3;

        int quociente = dividendo / divisor;
        int resto = dividendo % divisor;

        System.out.println("Dividendo: " + dividendo);
        System.out.println("Divisor: " + divisor);
        System.out.println("Quociente: " + quociente);
        System.out.println("Resto: " + resto);
    }
}

```

16) Entrar com um número e imprimir o número, seu quadrado e sua raiz quadrada;

```

public class Solucao16 {
    public static void main(String[] args) {
        double numero = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite um número:"));

        double quadrado = Math.pow(numero, 2);
        double raizQuadrada = Math.sqrt(numero);

        System.out.println("Número: " + numero);
        System.out.println("Quadrado: " + quadrado);
        System.out.println("Raiz quadrada: " + raizQuadrada);
    }
}

```