



Exercício: Calculadora Simples

Objetivo

Criar um programa Java que realiza operações aritméticas básicas usando os operadores mencionados.

Instruções

1. Crie uma classe chamada `CalculadoraSimples`.
2. Dentro da classe, declare duas variáveis inteiras chamadas `a` e `b`.
3. Atribua valores diferentes a essas variáveis (por exemplo, `a = 10` e `b = 2`).
4. Calcule e imprima os seguintes resultados:
 - Soma de `a` e `b`.
 - Subtração de `a` por `b`.
 - Multiplicação de `a` por `b`.
 - Divisão de `a` por `b` (como um número de ponto flutuante).
 - Resto da divisão entre `a` e `b`.
5. Execute o programa e verifique se os resultados estão corretos.

Não esqueça:

1. Salve o arquivo como **`CalculadoraSimples.java`**
2. Compile o arquivo com o comando **`javac CalculadoraSimples.java`**
3. Execute seu programa usando o comando **`java CalculadoraSimples`**

Código do Exercício

```
public class CalculadoraSimples {  
    public static void main(String[] args) {  
        int a = 10;  
        int b = 2;  
  
        int soma = a + b;  
        int subtracao = a - b;  
        int multiplicacao = a * b;  
        double divisao = (double) a / b;  
        int modulo = a % b;  
  
        System.out.println("Soma: " + soma);  
        System.out.println("Subtração: " + subtracao);  
        System.out.println("Multiplicação: " + multiplicacao);  
        System.out.println("Divisão: " + divisao);  
        System.out.println("Módulo: " + modulo);  
    }  
}
```

Explicação do Código

- A classe CalculadoraSimples declara duas variáveis a e b.
- Os resultados das operações aritméticas são calculados e impressos no console.
- O uso de (double) na divisão garante que o resultado seja um número de ponto flutuante.



Exercício Complementar: Operadores de Atribuição

Descrição:

Neste exercício, você usará diferentes operadores de atribuição para manipular o valor de uma variável inteira.

Instruções:

1. Declare uma variável inteira chamada `numero` e inicialize-a com um valor qualquer (por exemplo, 5).
2. Utilize os seguintes operadores de atribuição para modificar o valor de `numero`:
 - Atribuição de adição (`+=`): Incremente o valor de `numero` em 3.
 - Atribuição de subtração (`-=`): Subtraia 2 do valor de `numero`.
 - Atribuição de multiplicação (`*=`): Multiplique o valor de `numero` por 4.
 - Atribuição de divisão (`/=`): Divida o valor de `numero` por 2.
3. Imprima o valor final da variável `numero`.

Não esqueça:

1. Salve o arquivo, por exemplo: **`OperadoresAtribuicaoExercicio.java`**
2. Compile o arquivo com o comando **`javac OperadoresAtribuicaoExercicio.java`**
3. Execute seu programa usando o comando **`java OperadoresAtribuicaoExercicio`**

Código do Exercício:

```
public class OperadoresAtribuicaoExercicio {  
    public static void main(String[] args) {  
        // Declare e inicialize a variável  
        int numero = 5;  
  
        // Utilize os operadores de atribuição  
        numero += 3; // Equivalente a numero = numero + 3;  
        numero -= 2; // Equivalente a numero = numero - 2;  
        numero *= 4; // Equivalente a numero = numero * 4;  
        numero /= 2; // Equivalente a numero = numero / 2;  
  
        // Imprima o resultado  
        System.out.println("Valor final: " + numero);  
    }  
}
```

Explicação do Código:

1. Criamos uma variável `numero` e a inicializamos com o valor 5.
2. Utilizamos os operadores de atribuição para modificar o valor de `numero` conforme as instruções.
3. O resultado final é impresso na saída.



Exercício Complementar: Incremento e Decremento

Objetivo:

Praticar o uso dos operadores de incremento (++) e decremento (--) em Java.

Instruções:

1. Declare uma variável inteira chamada contador e inicialize-a com o valor 5.
2. Utilize o operador de incremento para aumentar o valor de contador em 1.
3. Em seguida, utilize o operador de decremento para diminuir o valor de contador em 1.
4. Imprima o valor final de contador.

Não esqueça:

1. Salve o arquivo, por exemplo: **IncrementoDecremento.java**
2. Compile o arquivo com o comando **javac IncrementoDecremento.java**
3. Execute seu programa usando o comando **java IncrementoDecremento**

Código do Exercício:

```
public class IncrementoDecremento {  
    public static void main(String[] args) {  
        int contador = 5;  
  
        // Incremento  
        contador++; // Equivalente a contador = contador + 1;  
        // Decremento  
        contador--; // Equivalente a contador = contador - 1;  
  
        System.out.println("Valor final do contador: " + contador);  
    }  
}
```

Explicação do Código:

- Declaramos uma variável contador e a inicializamos com o valor 5.
- Utilizamos o operador de incremento (contador++) para aumentar o valor de contador em 1.
- Em seguida, utilizamos o operador de decremento (contador--) para diminuir o valor de contador em 1.
- O resultado final é impresso no console.



Exercício Complementar: Precedência de Operadores Atribuição

Neste exercício você praticará o comportamento de precedência de operadores.

Instruções:

1. Crie uma classe chamada `PrecedenciaOperadoresAtribuicao`.
2. Dentro da classe, declare uma variável inteira chamada `numero` e inicialize-a com um valor (por exemplo, 5).
3. Em seguida, siga as instruções abaixo:
 - **Pré-incremento (++var):** Primeiro, o valor da variável é incrementado e, em seguida, o valor incrementado é usado na expressão. Implemente o pré-incremento para a variável `numero` e imprima o resultado.
 - **Pós-incremento (var++):** Primeiro, o valor atual da variável é usado na expressão e, em seguida, o valor da variável é incrementado. Implemente o pós-incremento para a variável `numero` e imprima o resultado.
 - **Pré-decremento (--var):** Primeiro, o valor da variável é decrementado e, em seguida, o valor decrementado é usado na expressão. Implemente o pré-decremento para a variável `numero` e imprima o resultado.
 - **Pós-decremento (var--):** Primeiro, o valor atual da variável é usado na expressão e, em seguida, o valor da variável é decrementado. Implemente o pós-decremento para a variável `numero` e imprima o resultado.

Não esqueça:

1. Salve o arquivo, por exemplo: `PrecedenciaOperadoresAtribuicao.java`
2. Compile o arquivo com o comando `javac`
`PrecedenciaOperadoresAtribuicao.java`
3. Execute seu programa usando o comando `java`
`PrecedenciaOperadoresAtribuicao`

Código do exercício:

```
public class PrecedenciaOperadoresAtribuicao {
    public static void main(String[] args) {
        int numero = 5;

        // Pré-incremento
        System.out.println("Pré-incremento (++numero): " + (++numero)); //

        // Pós-incremento
        System.out.println("Pós-incremento (numero++): " + (numero++)); //
        System.out.println("Valor após o pós-incremento: " + numero); // v

        // Pré-decremento
        System.out.println("Pré-decremento (--numero): " + (--numero)); //

        // Pós-decremento
        System.out.println("Pós-decremento (numero--): " + (numero--)); //
        System.out.println("Valor após o pós-decremento: " + numero); // v
    }
}
```

Explicação do Código:

- Os comentários no código explicam cada etapa dos operadores de incremento e decremento.
- O operador de pré-incremento (++var) incrementa o valor antes de usá-lo na expressão.
- O operador de pós-incremento (var++) usa o valor atual da variável na expressão e, em seguida, incrementa o valor.
- O operador de pré-decremento (--var) decrementa o valor antes de usá-lo na expressão.
- O operador de pós-decremento (var--) usa o valor atual da variável na expressão e, em seguida, decrementa o valor.