

Pesquisa classe Math

Alunos: Junio César de Oliveira Filho e Letícia Palazzo Borges Severino

Turma: 2º ano informática

A classe Math

A classe Math tem como função na linguagem java, trabalhar com métodos para constantes (como do número pi, do número de euler) no cálculo de funções trigonométricas (senos, cossenos, tangentes etc) e outras funções matemáticas (como pequenas funções aritméticas) mais facilmente

- **abs;**
O método `java.lang.Math.abs ()` retorna o valor absoluto de qualquer número.
- **ceil;**
O método `java.lang.Math.ceil()` retorna o valor duplo que é maior ou igual ao argumento e é igual ao inteiro matemático mais próximo.
- **cos;**
O método `Java Math cos ()` retorna o cosseno trigonométrico do ângulo especificado. Aqui, `cos()` é um método estático.
- **floor;**
O método `Java Math.floor(x)` retorna o menor número inteiro dentro o número "x".
- **log10;**
O método `Java Math.log10()` calcula o logaritmo de base 10 do valor especificado e o retorna.
- **max;**
O método `Java Math.max()` retorna o valor máximo entre os argumentos especificados.
- **min;**
O método `Java Math.min()` retorna o valor máximo entre os argumentos especificados.
- **pow;**
O método `Java Math.pow()` é usado para calcular um aumento de número à potência de algum outro número
- **random;**
Gera números aleatórios

- `sin`;
O método Java `math.sin()` retorna o seno de trigonometria de um ângulo entre 0,0 e pi
- `tan`;
O método Java `Math.tan()` retorna a tangente trigonométrica de um ângulo.
- `sqrt`.
O método Java `Math.sqrt()` retorna a raiz quadrada do número especificado.

Math.max()

`Max()` é uma função embutida em Java que retorna no máximo dois números. Os argumentos são considerados em **int, double, float e long**. Se um número negativo e um positivo forem passados como argumento, o resultado positivo será gerado. A função retorna no máximo dois números. O tipo de dados será o mesmo dos argumentos.

Sintaxe:

`"dataType max(dataType num1, dataType num2)`

The datatypes can be int, float, double or long.

Parameters : The function accepts two parameters num1 and num2 among which the maximum is returned"

Valor de retorno: a função retorna no máximo dois números. O tipo de dados será o mesmo dos argumentos.

Exemplo da função `max()` na linguagem Java:

```
public class TRABALHO_MATH

    public static void main String args

        int a = 23
        int b = -23

        // prints the maximum of two numbers
        System.out.println Math.max a b
```

Saída: 23

Math. min()

O método **min()** retorna o menor de dois valores. Existem quatro variações deste método com diferentes tipos de parâmetros passados, sendo:

min (double num1, double num2) é o método embutido da classe StrictMath que é usado para obter o menor dos dois argumentos de valores duplos fornecidos . Ele retorna NaN quando qualquer um dos argumentos é NaN. Ele retorna o mesmo valor quando num1 e num2 têm o mesmo valor. O método min() assume que zero negativo é estritamente menor que zero positivo. Ele retorna zero negativo quando um argumento é zero positivo e o outro é zero negativo.

Sintaxe:

“public static double min (double num1, double num2)”

Parâmetros: o método aceita dois parâmetros:

num1 de tipo duplo representando um parâmetro

num2 de tipo duplo representando outro parâmetro

Valor de retorno: O método retorna o mínimo de num1 e num2 .

Exemplo da função **min()** na linguagem Java:

```
import java.lang.*

public class TRABALHO_MATH

    public static void main String    args

        double num1 = 10    num2 = 40    num3 = -25    num4 = -25
            num5 = -17

        double min_Value = StrictMath min num1    num2
        System out println "O mínimo dois números é " + min_Value

        min_Value = StrictMath min num3    num4
        System out println "O mínimo dos dois números é " +
min_Value

        min_Value = StrictMath min num4    num5
```

```
System.out.println "O mínimo dos dois números é " + min_Value
```

Saída:

O mínimo dos dois números é 10,0

O mínimo dos dois números é -25,0

O mínimo dos dois números é -25,0

Math.pow()

O `java.lang.Math.pow()` é usado para calcular um aumento de número à potência de algum outro número. Esta função aceita dois parâmetros e retorna o valor do primeiro parâmetro elevado ao segundo parâmetro. Existem alguns casos especiais, conforme listado abaixo:

Se o segundo parâmetro for zero positivo ou negativo, o resultado será 1,0.

Se o segundo parâmetro for 1,0, o resultado será o mesmo do primeiro parâmetro.

Se o segundo parâmetro for NaN, o resultado também será NaN.

Sintaxe :

```
"public static double pow(double a, double b)
```

Parameter:

a : this parameter is the base

b : this parameter is the exponent.

Return :

This method returns a^b .

Exemplo da função **pow()** na linguagem Java:

```
import java.lang.Math

class TRABALHO_MATH

    // driver code
    public static void main String args

        double a = 30
        double b = 2
        System.out.println Math.pow(a, b)

        a = 3
```

```
b = 4
System.out.println(Math.pow(a, b))

a = 2
b = 6
System.out.println(Math.pow(a, b))
```

Saída:

900.0

81.0

64.0