

Objeto Math

Para manipular os numeros, aqui está o **objeto Math**.

O método `abs()`

```
x=Math.abs(y);
```

O método **abs()** reenvia o valor absoluto (valor positivo) de y. Isto é, este método elimina o símbolo negativo de um número.

```
y = 4;  
x = math.abs(y);  
x = Math.abs(4);  
x = math.abs(-4);
```

o resultado será sempre

```
x = 4
```

O método `ceil()`

```
x=Math.ceil(y);
```

O método **ceil()** reenvia o inteiro superior ou igual ao y.

Atenção ! Este método não arredonda o número.
Como pode-se ver neste exemplo, se y = 1.01, o valor de x será 2.

```
y=1.01;  
x=Math.ceil(y);
```

o resultado é

```
x=2.
```

O método `floor()`

```
x=Math.floor(y);
```

O método **floor()** reenvia o inteiro inferior ou igual ao y.

Atenção! este método não arredonda o número.
Como pode-se ver no exemplo, se y = 1.99, o valor de x será 1.

```
y=1.999;  
x=Math.floor(y);
```

o resultado será

```
x=1.
```

O método `round(y)`

```
x=Math.round(y);
```

O método **round()** arredonda o número ao inteiro mais próximo.

```
y=20.355;  
x=Math.round(y);  
o resultado será  
x=20;
```

Atenção! Alguns cálculos reclamam uma maior precisão. Para ter duas decimais após a vírgula, utiliza-se a seguinte fórmula:

```
x=(Math.round(y*100))/100;
```

e o resultado será neste caso

```
x=20.36;
```

O método max()

```
x=Math.max(y,z);
```

O método **max(y,z)** reenvia o maior de 2 números y e z.

```
y=20; z=10;  
x=Math.max(y,z);
```

o resultado será

```
x=20;
```

O método min()

```
x=Math.min(y,z);
```

O método **min(y,z)** reenvia o menor de 2 números y e z.

```
y=20; z=10;  
x=Math.min(y,z);
```

o resultado será

```
x=10;
```

O método pow()

```
x=Math.pow(y,z);
```

O método **pow()** calcula o valor de um número y elevado a z.

```
y=2; z=8  
x=Math.pow(y,z);
```

o resultado será

```
x=28 ou seja x=256
```

O método random()

```
x=Math.random();
```

O método **random()** reenvia o valor de um número aleatório escolhido entre 0 e 1.

Atenção! Este método só funciona em Unix.

Por isso pode-se utilizar a seguinte função que reenvia um número "aleatório" entre 0 e 9.

```
function srand(){ t=new Date(); r=t.getTime();  
p="a"+r; p=p.charAt((p.length-4)); x=p; }
```

O método sqrt()

```
x=Math.sqrt(y);
```

O método **sqrt()** reenvia a raiz quadrada de **y**.

```
y=25;  
x=Math.sqrt(y);
```

o resultado será

```
x=5;
```

O método parseInt()

```
x=parseInt(variável);
```

Devolva a parte inteira de um número com vírgula.

```
str='1.2345';  
x=parseInt(str);
```

o resultado será

```
x=1;
```

O método eval()

```
x=eval(variável);
```

esta função avalia uma cadeia de caracteres sob a forma de valor numérico. Pode-se inserir na cadeia operações numéricas, operações de comparação, instruções e mesmo funções.

```
str='5 + 10';  
x=eval(str);
```

o resultado será

```
x=15;
```

diz-se na literatura que esta função **eval()** é uma operação majora do Javascript. Que seu uso não é aconselhado para iniciados. Pior, que esta função **eval()** não é suportada por todas as plataformas, com todas as versões dos browsers. Verificar sempre o resultado devolvido pelo **eval()**.

As funções trigonométricas

Aqui (sem comentários) as diferentes funções trigonométricas:

```
x=Math.PI;  
x=Math.sin(y);  
x=Math.asin(y);  
x=Math.cos(y);  
x=Math.acos(y);  
x=Math.tan(y);  
x=Math.atan(y);
```

As funções logarítmicas

Para quem quer saber, as diferentes funções logarítmicas:

```
x=Math.exp(y);  
x=Math.log(y);  
x=Math.LN2;  
x=Math.LN10;  
x=Math.E;  
x=Math.LOG2E;  
x=Math.LOG10E;
```