

Math API



Math é um objeto global que contém
constantes matemática e métodos
para a realização de operações
envolvendo números

- E: E
- LN10: Logaritmo natural de 10
- LN2: Logaritmo natural de 2
- LOG10E: Logaritmo de E na base 10
- LOG2E: Logaritmo de E na base 2
- PI: PI
- SQRT1_2: Raiz quadrada de 1/2
- SQRT: Raiz quadrada de 2

math_1.js — javascriptmasterclass

JS math_1.js ×

TERMINAL ... 1: node

```
rodrigobranas:javascriptmasterclass $ node
> Math.E;
2.718281828459045
> Math.LN10;
2.302585092994046
> Math.LN2;
0.6931471805599453
> Math.LOG10E;
0.4342944819032518
> Math.LOG2E;
1.4426950408889634
> Math.PI;
3.141592653589793
> Math.SQRT1_2;
0.7071067811865476
> Math.SQRT2;
1.4142135623730951
> █
```

- **abs**: Converte o sinal do número para positivo
- **ceil**: Arredonda o número para cima.
- **floor**: Arredonda o número para baixo
- **round**: Arredonda o número para cima se a parte decimal for de 5 a 9 e para baixo se for de 0 a 4
- **sign**: Retorna 1 se o número for positivo e -1 se for negativo
- **trunc**: Elimina a parte decimal do número, tornando-o um inteiro

A screenshot of a Mac OS X terminal window titled "math_2.js — javascriptmasterclass". The window is split into two panes: a code editor on the left and a terminal on the right.

Code Editor (Left Pane):

```
JS math_2.js ×
1 Math.abs(10);
2 Math.abs(-10);
3 Math.ceil(1.1);
4 Math.ceil(-1.1);
5 Math.floor(9.9);
6 Math.floor(-9.9);
7 Math.round(4.5);
8 Math.round(-4.5);
9 Math.sign(5);
10 Math.sign(-5);
11 Math.trunc(2.3);
12 Math.trunc(-2.3);
13
```

Terminal (Right Pane):

```
rodrigobranas:javascriptmasterclass $ node
> Math.abs(10);
10
> Math.abs(-10);
10
> Math.ceil(1.1);
2
> Math.ceil(-1.1);
-1
> Math.floor(9.9);
9
> Math.floor(-9.9);
-10
> Math.round(4.5);
5
> Math.round(-4.5);
-4
> Math.sign(5);
1
> Math.sign(-5);
-1
> Math.trunc(2.3);
2
> Math.trunc(-2.3);
-2
>
```

- **cbrt**: Retorna a raiz cúbida do número
- **cos**: Retorna o coseno de um ângulo
- **exp**: Retorna E elevado a um expoente
- **hypot**: Retorna a raiz quadrada dos quadrados dos números
- **log**: Retorna o logaritmo do número em base natural
- **pow**: Retorna o número elevado a um determinado expoente
- **sin**: Retorna o seno de um ângulo
- **sqrt**: Retorna a raiz quadrada do número
- **tan**: Retorna a tangente de um ângulo

A screenshot of a Mac OS X desktop environment showing a terminal window and a code editor.

The terminal window is titled "math_3.js — javascriptmasterclass". It contains the following command-line session:

```
rodrigobranas:javascriptmasterclass $ node
> Math.cbrt(8);
2
> Math.cos(Math.PI/3);
0.5000000000000001
> Math.exp(1);
2.718281828459045
> Math.hypot(3,4);
5
> Math.log(1);
0
> Math.pow(2,10);
1024
> Math.sin(Math.PI/2);
1
> Math.sqrt(4);
2
> Math.tan(Math.PI/4);
0.9999999999999999
> █
```

The code editor window is titled "math_3.js" and shows the following code:

```
1 Math.cbrt(8);
2 Math.cos(Math.PI/3);
3 Math.exp(1);
4 Math.hypot(3,4);
5 Math.log(1);
6 Math.pow(2,10);
7 Math.sin(Math.PI/2);
8 Math.sqrt(4);
9 Math.tan(Math.PI/4);
10
```

- **min**: Retorna o menor número passado por parâmetro
- **max**: Retorna o maior número passado por parâmetro
- **random**: Retorna um número randômico entre 0 e 1, não incluindo o 1

A screenshot of a Mac OS X desktop environment showing a terminal window and a code editor.

The terminal window is titled "math_4.js — javascriptmasterclass". It contains the following text:

```
rodrigobranas:javascriptmasterclass $ node
> Math.min(1,2,3,4,5,6);
1
> Math.max(1,2,3,4,5,6);
6
> Math.random();
0.4326840176388478
> █
```

The code editor window is titled "math_4.js" and shows the following code:

```
1 Math.min(1,2,3,4,5,6);
2 Math.max(1,2,3,4,5,6);
3 Math.random();
4
```