# Objeto Math Math

[❮ Anterior](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/js_number_methods.asp&usg=ALkJrhhLW5r1rthV-07AzrRkSCufdl_KTQ)[Próximo ❯](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/js_random.asp&usg=ALkJrhgS3ydJq-pN1qu53aDvl1VOr65SNQ)

O objeto Math JavaScript permite que você execute tarefas matemáticas em números.

### Exemplo

Math.PI;            // returns 3.141592653589793

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_pi&usg=ALkJrhj1a94HUlFqpNFHtpRtIQgFee18DQ)

## Math.round ()

Math.round (x) retorna o valor de x arredondado para o inteiro mais próximo:

### Exemplo

Math.round(4.7);    // returns 5  
Math.round(4.4);    // returns 4

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_round&usg=ALkJrhikEkT1tiNFXSFdkNwnHOli4ar2vA)

## Math.pow ()

Math.pow (x, y) retorna o valor de x para a potência de y:

### Exemplo

Math.pow(8, 2);      // returns 64

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_pow&usg=ALkJrhixYZLIiso9IJ8b6G7t2wCw-s5K2Q)

## Math.sqrt ()

Math.sqrt (x) retorna a raiz quadrada de x:

### Exemplo

Math.sqrt(64);      // returns 8

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_sqrt&usg=ALkJrhjr_tiEhw2dzRKOnHmI0DjEAYM9aQ)

## Math.abs ()

Math.abs (x) retorna o valor absoluto (positivo) de x:

### Exemplo

Math.abs(-4.7);     // returns 4.7

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_abs&usg=ALkJrhiPAMvshOdXqRPBerW7w2peXtaHWA)

## Math.ceil ()

Math.ceil (x) retorna o valor de x arredondado para o inteiro mais próximo:

### Exemplo

Math.ceil(4.4);     // returns 5

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_ceil&usg=ALkJrhh6a403nPyjKvGCl1hgmaE4nj-W9g)

## Math.floor ()

Math.floor (x) retorna o valor de x arredondado para **baixo** para o número inteiro mais próximo:

### Exemplo

Math.floor(4.7);    // returns 4

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_floor&usg=ALkJrhi_oRNLQ1lEp2383roDW5OC_Anq5Q)

## Math.sin ()

Math.sin (x) retorna o seno (um valor entre -1 e 1) do ângulo x (dado em radianos).

Se você quiser usar graus em vez de radianos, você deve converter graus em radianos:

Ângulo em radianos = Ângulo em graus x PI / 180.

### Exemplo

Math.sin(90 \* Math.PI / 180);     // returns 1 (the sine of 90 degrees)

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_sin&usg=ALkJrhhCUQ-oiHHz0slHaVWjFKkUXSHi6Q)

## Math.cos ()

Math.cos (x) retorna o coseno (um valor entre -1 e 1) do ângulo x (dado em radianos).

Se você quiser usar graus em vez de radianos, você deve converter graus em radianos:

Ângulo em radianos = Ângulo em graus x PI / 180.

### Exemplo

Math.cos(0 \* Math.PI / 180);     // returns 1 (the cos of 0 degrees)

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_cos&usg=ALkJrhhgU9RU9TfcEEmnsx1gW_V82dbEVA)

## Math.min () e Math.max ()

Math.min () e Math.max () podem ser usados ​​para encontrar o valor mais baixo ou mais alto em uma lista de argumentos:

### Exemplo

Math.min(0, 150, 30, 20, -8, -200);  // returns -200

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_min&usg=ALkJrhi2R-VKZFuIdJTGyR6Yrd8XcGY2FQ)

### Exemplo

Math.max(0, 150, 30, 20, -8, -200);  // returns 150

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_max&usg=ALkJrhj6xmqActHE4KVqfsaudtTlcXAdtw)

## Math.random ()

Math.random () retorna um número aleatório entre 0 (inclusive) e 1 (exclusivo):

### Exemplo

Math.random();     // returns a random number

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_random&usg=ALkJrhiulWznO4a5JmpTqm7UHz6UBKmwXQ)

Você aprenderá mais sobre Math.random () no próximo capítulo deste tutorial.

## Propriedades de Matemática (Constantes)

O JavaScript fornece 8 constantes matemáticas que podem ser acessadas com o objeto Math:

### Exemplo

Math.E        // returns Euler's number  
Math.PI       // returns PI  
Math.SQRT2    // returns the square root of 2  
Math.SQRT1\_2  // returns the square root of 1/2  
Math.LN2      // returns the natural logarithm of 2  
Math.LN10     // returns the natural logarithm of 10  
Math.LOG2E    // returns base 2 logarithm of E  
Math.LOG10E   // returns base 10 logarithm of E

[Tente você mesmo "](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/js/tryit.asp%3Ffilename%3Dtryjs_math_constants&usg=ALkJrhgP1Ipimy337cXPxgpVY-J_04fY6A)

## Construtor de matemática

Ao contrário de outros objetos globais, o objeto Math não possui nenhum construtor. Métodos e propriedades são estáticos.

Todos os métodos e propriedades (constantes) podem ser usados ​​sem criar um objeto Math primeiro.

## Métodos de objetos de matemática

|  |  |
| --- | --- |
| **Method** | **Description** |
| abs(x) | Returns the absolute value of x |
| acos(x) | Returns the arccosine of x, in radians |
| asin(x) | Returns the arcsine of x, in radians |
| atan(x) | Returns the arctangent of x as a numeric value between -PI/2 and PI/2 radians |
| atan2(y, x) | Returns the arctangent of the quotient of its arguments |
| ceil(x) | Returns the value of x rounded up to its nearest integer |
| cos(x) | Returns the cosine of x (x is in radians) |
| exp(x) | Returns the value of E x |
| floor(x) | Returns the value of x rounded down to its nearest integer |
| log(x) | Returns the natural logarithm (base E) of x |
| max(x, y, z, ..., n) | Returns the number with the highest value |
| min(x, y, z, ..., n) | Returns the number with the lowest value |
| pow(x, y) | Returns the value of x to the power of y |
| random() | Returns a random number between 0 and 1 |
| round(x) | Returns the value of x rounded to its nearest integer |
| sin(x) | Returns the sine of x (x is in radians) |
| sqrt(x) | Returns the square root of x |
| tan(x) | Returns the tangent of an angle |

## Referência matemática completa

Para uma referência completa, acesse nossa [referência de objeto matemática completa](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=pt-BR&ie=UTF8&prev=_t&rurl=translate.google.com.br&sl=en&sp=nmt4&tl=pt-BR&u=https://www.w3schools.com/jsref/jsref_obj_math.asp&usg=ALkJrhh3nlM_hTQz7tRjdvJdlQ3U0INflw) .

A referência contém descrições e exemplos de todas as propriedades e métodos de Matemática.