

math— Matematické funkce

Geometrické funkce

math.acos(x)

Vrátí úhlový kosinus x v radiánech. Výsledek je mezi 0 a π .

math.asin(x)

Vrátí úhlový sinus x v radiánech. Výsledek je mezi $-\pi/2$ a $\pi/2$.

math.atan(x)

Vrátí arkus tangens x v radiánech. Výsledek je mezi $-\pi/2$ a $\pi/2$.

math.atan2(y, x)

Vrátí se $\text{atan}(y / x)$, v radiánech. Výsledek je mezi $-\pi$ a π .

math.cos(x)

Vrátí kosinus x radiánů.

math.dist(p, q)

Vrátí euklidovskou vzdálenost mezi dvěma body p a q .

math.hypot(*coordinates)

Vrátí euklidovskou normu, $\sqrt{\sum(x^2 \text{ for } x \text{ in coordinates})}$.

math.sin(x)

Vrátí sinus x radiánů.

math.tan(x)

Vrátí tangens x radiánů.

Úhlový převod:

math.degrees(x)

Převede úhel x z radiánů na stupně.

math.radians(x)

Převede úhel x ze stupňů na radiány.

Hyperbolické funkce:

math.acosh(x)

Vrátí inverzní hyperbolický kosinus x .

math.asinh(x)

Vrátí inverzní hyperbolický sinus x .

math.atanh(x)

Vrátí inverzní hyperbolický tangens x .

math.cosh(x)

Vrátí hyperbolický kosinus x .

math.sinh(x)

Vrátí hyperbolický sinus x .

math.tanh(x)

Vrátí hyperbolický tangens x .

Speciální funkce:

math.erf(x)

Vrátí chybovou funkci na x .

math.erfc(x)

Vrátí doplňkovou chybovou funkci na x .

math.gamma(x)

Vrátí funkci Gamma na x .

math.lgamma(x)

Vrátí přirozený logaritmus absolutní hodnoty gama funkce v x .

Konstanty:

math.pi

Matematická konstanta $\pi = 3,141592\dots$, s dostupnou přesností.

math.e

Matematická konstanta $e = 2,718281\dots$, s dostupnou přesností.

math.tau

Matematická konstanta $\tau = 6,283185\dots$, s dostupnou přesností.

math.inf

Kladné nekonečno s plovoucí desetinnou čárkou

math.nan

Hodnota s plovoucí desetinnou čárkou „není číslo“ (NaN).

Číselné teoretické a reprezentační funkce:

math.ceil(x)

Vrátí strop x , nejmenší celé číslo větší nebo rovné x .

math.comb(n, k)

Vrátí počet způsobů, jak vybrat k položek z n položek bez opakování a bez řádu.

math.copysign(x, y)

Vrátí float s velikostí (absolutní hodnotou) x , ale se znaménkem y

math.fabs(x)

Vrátí absolutní hodnotu x .

math.factorial(n)

Vrátí n faktoriál jako celé číslo.

math.floor(x)

Vrátí dno x , největší celé číslo menší nebo rovné x

math.fmod(x, y)

Vrátí se $fmod(x, y)$, jak je definováno knihovnou platformy C

math.frexp(x)

Vrátí mantisu a exponent x jako pár (m, e) .

math.fsum(iterable)

Vrátí přesný součet hodnot s plovoucí desetinnou čárkou v iterovatelné

sum([.1, .1, .1, .1, .1, .1, .1, .1, .1, .1])

0.9999999999999999

fsum([.1, .1, .1, .1, .1, .1, .1, .1, .1, .1])

1.0

Přesnost algoritmu závisí na aritmetických zárukách IEEE-754 typický případ, kdy je režim zaokrouhlování poloviční.

math.gcd(*integers)

Vrátí největšího společného dělitele zadaných celočíselných argumentů.

math.isclose(a, b, *, rel_tol=1e-09, abs_tol=0.0)

Vrátí se True jsou-li hodnoty a a b blízko sebe a False v opačném případě.

math.isfinite(x)

Vrátí se True jestliže x není ani nekonečno, ani NaN, a False v opačném případě.

math.isinf(x)

Vrátí se True je-li x kladné nebo záporné nekonečno, a False v opačném případě.

math.isnan(x)

Vrátí se True pokud x je NaN (nikoli číslo) a False v opačném případě.

math.isqrt(n)

Vrátí celou odmocninu nezáporného celého čísla n .

math.lcm(*integers)

Vrátí nejmenší společný násobek zadaných celočíselných argumentů.

math.ldexp(x, i)

Vrátí se $x * (2^{**i})$.

math.modf(x)

Vrátí zlomkovou a celočíselnou část x .

math.nextafter(x, y)

Vrátí další hodnotu s pohyblivou řádovou čárkou za x směrem k y .

math.perm(n, k=None)

Vrátí počet způsobů, jak vybrat k položek z n položek bez opakování a s řádem.

math.prod(iterable, *, start=1)

Vypočítejte součin všech prvků ve vstupní *iterovatelné*. Výchozí počáteční hodnota pro produkt je 1.

math.remainder(x, y)

Vrátí zbytek x ve stylu IEEE 754 vzhledem k y .

math.trunc(x)

Vrátí x se zlomkovou částí odstraněno a ponechá se celočíselná část.

math.ulp(x)

Vrátí hodnotu nejméně významného bitu float x

Výkonové a logaritmické funkce:***math.cbrt(x)***

Vrátí odmocninu x .

math.exp(x)

Vrátí e zvýšené na mocninu x , kde $e = 2,718281...$

math.exp2(x)

Vrátí 2 zvednuté na mocninu x .

math.expm1(x)

Vrátí e umocněné na x , mínus 1.

math.log(x[, base])

S jedním argumentem Vrátí přirozený logaritmus x (k základu e).

math.log1p(x)

Vrátí přirozený logaritmus $1+x$ (základ e).

math.log2(x)

Vrátí logaritmus se základem 2 x .

math.log10(x)

Vrátí základní-10 logaritmus x .

math.pow(x, y)

Vrátí se x povýšen k moci y

math.sqrt(x)

Vrátí druhou odmocninu x .