|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数 | 说明 | 实例 |
| math.e | 自然常数e | >>> math.e 2.718281828459045 |
| math.pi | 圆周率pi | >>> math.pi 3.141592653589793 |
| math.degrees(x) | 弧度转度 | >>> math.degrees(math.pi) 180.0 |
| math.radians(x) | 度转弧度 | >>> math.radians(45) 0.7853981633974483 |
| math.exp(x) | 返回e的x次方 | >>> math.exp(2) 7.38905609893065 |
| math.expm1(x) | 返回e的x次方减1 | >>> math.expm1(2) 6.38905609893065 |
| math.log(x[, base]) | 返回x的以base为底的对数，base默认为e | >>> math.log(math.e) 1.0 >>> math.log(2, 10) 0.30102999566398114 |
| math.log10(x) | 返回x的以10为底的对数 | >>> math.log10(2) 0.30102999566398114 |
| math.log1p(x) | 返回1+x的自然对数（以e为底） | >>> math.log1p(math.e-1) 1.0 |
| math.pow(x, y) | 返回x的y次方 | >>> math.pow(5,3) 125.0 |
| math.sqrt(x) | 返回x的平方根 | >>> math.sqrt(3) 1.7320508075688772 |
| math.ceil(x) | 返回不小于x的整数 | >>> math.ceil(5.2) 6.0 |
| math.floor(x) | 返回不大于x的整数 | >>> math.floor(5.8) 5.0 |
| math.trunc(x) | 返回x的整数部分 | >>> math.trunc(5.8) 5 |
| math.modf(x) | 返回x的小数和整数 | >>> math.modf(5.2) (0.20000000000000018, 5.0) |
| math.fabs(x) | 返回x的绝对值 | >>> math.fabs(-5) 5.0 |
| math.fmod(x, y) | 返回x%y（取余） | >>> math.fmod(5,2) 1.0 |
| math.fsum([x, y, ...]) | 返回无损精度的和 | >>> 0.1+0.2+0.3 0.6000000000000001 >>> math.fsum([0.1, 0.2, 0.3]) 0.6 |
| math.factorial(x) | 返回x的阶乘 | >>> math.factorial(5) 120 |
| math.isinf(x) | 若x为无穷大，返回True；否则，返回False | >>> math.isinf(1.0e+308) False >>> math.isinf(1.0e+309) True |
| math.isnan(x) | 若x不是数字，返回True；否则，返回False | >>> math.isnan(1.2e3) False |
| math.hypot(x, y) | 返回以x和y为直角边的斜边长 | >>> math.hypot(3,4) 5.0 |
| math.copysign(x, y) | 若y<0，返回-1乘以x的绝对值；  否则，返回x的绝对值 | >>> math.copysign(5.2, -1) -5.2 |
| math.frexp(x) | 返回m和i，满足m乘以2的i次方 | >>> math.frexp(3) (0.75, 2) |
| math.ldexp(m, i) | 返回m乘以2的i次方 | >>> math.ldexp(0.75, 2) 3.0 |
| math.sin(x) | 返回x（弧度）的三角正弦值 | >>> math.sin(math.radians(30)) 0.49999999999999994 |
| math.asin(x) | 返回x的反三角正弦值 | >>> math.asin(0.5) 0.5235987755982989 |
| math.cos(x) | 返回x（弧度）的三角余弦值 | >>> math.cos(math.radians(45)) 0.7071067811865476 |
| math.acos(x) | 返回x的反三角余弦值 | >>> math.acos(math.sqrt(2)/2) 0.7853981633974483 |
| math.tan(x) | 返回x（弧度）的三角正切值 | >>> math.tan(math.radians(60)) 1.7320508075688767 |
| math.atan(x) | 返回x的反三角正切值 | >>> math.atan(1.7320508075688767) 1.0471975511965976 |
| math.atan2(x, y) | 返回x/y的反三角正切值 | >>> math.atan2(2,1) 1.1071487177940904 |
| math.sinh(x) | 返回x的双曲正弦函数 |  |
| math.asinh(x) | 返回x的反双曲正弦函数 |  |
| math.cosh(x) | 返回x的双曲余弦函数 |  |
| math.acosh(x) | 返回x的反双曲余弦函数 |  |
| math.tanh(x) | 返回x的双曲正切函数 |  |
| math.atanh(x) | 返回x的反双曲正切函数 |  |
| math.erf(x) | 返回x的误差函数 |  |
| math.erfc(x) | 返回x的余误差函数 |  |
| math.gamma(x) | 返回x的伽玛函数 |  |
| math.lgamma(x) | 返回x的绝对值的自然对数的伽玛函数 |  |