

数学库

使用前必须导入库

```
1 import math //浮点型数学运算函数
2 import cmath //复数运算函数
```

abs(x)返回数字的绝对值

```
1 abs()
2 print abs(-45) //结果45
```

ceil(x)向上取整

```
1 math.ceil()
2 print math.ceil(45.17) //结果46.0
```

cmp(x,y)比较大小, x<y返回 -1, x==y返回0, x>y 返回 1

```
1 cmp(x, y)
2 print cmp(1,2) //结果 -1
3 print cmp(1,1) //结果 0
4 print cmp(2,1) //结果 1
```

exp(x) 指数e的x次方

```
1 math.exp(x)
2 print math.exp(100.12) //结果 5.52255713025e+43
```

fabs(x) 返回数字小数形式的绝对值

```
1 math.fabs(任意类型数字)
2 print math.fabs(-10) //结果 10.0
```

floor(x) 向下取整

```
1 math.floor(小数)
2 print math.floor(100.12) //结果100.0
```

max(x,y,z.....) 返回最大值

```
1 max(多个数字, 或者序列)
2 print max(10,15,9) //结果15
```

min(x,y,z.....) 返回最小值

```
1 min(多个数字, 或者序列)
2 print min(10,15,9) //结果9
```

modf(x) 将一个浮点型数的小数和整数分离

```
1 math.modf(小数)
2 print math.modf(100.12) //结果 (0.120000000000000455, 100.0)
```

pow(x,y) 返回x的y次方

```
1 math.pow(x,y)
```

```
2 print math.pow(10,2) //结果 100.0
```

round(x,y) 将x四舍五入保留y位小数

```
1 round(x,y)
2 print round(13.331, 1) //结果 13.3
```

sqrt(x) 返回x的平方根

```
1 math.sqrt(x)
2 print math.sqrt(100) //结果10.0
```

随机数函数

使用前必须导入库

```
1 import random
```

choice(seq) 返回从一组列表，元组或字符串中随机选出的一项

```
1 random.choice(seq)
2 print random.choice([1,2,3,4]) //结果4
```

randrange(x,y,z) 从x到y中按照z值递增的序列中，随机产生一项

```
1 random.randrange(x,y,z)
2 print random.randrange(1,10,1) //结果5
```

random() 随机产生[0,1)之间的距离

```
1 random.random()
2 print random.random() //结果0.4767898568016131
```

shuffle(list) 将一组序列或元组随机排序

```
1 random.shuffle(list)
2 list = [1,2,3,4,5]
3 random.suffle(list)
4 print list //[3,1,4,2,5]
```