

C程序语言中数学函数计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/634/2021\\_2022\\_C\\_E7\\_A8\\_8B\\_E5\\_BA\\_8F\\_E8\\_AF\\_AD\\_c97\\_634153.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/634/2021_2022_C_E7_A8_8B_E5_BA_8F_E8_AF_AD_c97_634153.htm) 编辑特别推荐: 全国计算机等级考试 (等考) 指定教材 全国计算机等级考试学习视频 全国计算机等级考试网上辅导招生 全国计算机等级考试时间及科目预告 百考试题教育全国计算机等级考试在线测试平台 全国计算机等级考试资料下载 全国计算机等级考试论坛 C语言中之数学函数

C语言提供了以下的数学函数，要使用这些函数时，在程序文件头必须加入：`#include <math.h>`。编译时，必须加上参数「`-lm`」（表示连结至数学函数库），例如「`gcc -lm test.c`」。函数之自变量与传回之值型别见自变量或函数前之型别宣告。函数已经在「`math.h`」或其它标头档宣告过了，因此在使用时不必再加型别宣告，例如「`y=sin(x).`」，不用写成「`y=double sin(double x).`」。函数说明

- `double sin(double x)`  $x$  的正弦函数值
- `double cos(double x)`  $x$  的余弦函数值
- `double tan(double x)`  $x$  的正切函数值
- `double asin(double x)`  $x$  的反正弦函数值  $\sin^{-1}x$ ， $x$  的值在  $[-1,1]$  之间，传回的值在  $[-\pi/2, \pi/2]$  之间
- `double acos(double x)`  $x$  的反余弦函数值  $\cos^{-1}x$ ， $x$  的值在  $[-1,1]$  之间，传回的值在  $[-\pi/2, \pi/2]$  之间
- `double atan(double x)`  $x$  的反正切函数值  $\tan^{-1}x$ ，传回的值在  $[-\pi/2, \pi/2]$  之间
- `double atan2(double y, double x)`  $y/x$  的反正切函数值  $\tan^{-1}(y/x)$ ，传回的值在  $[-\pi, \pi]$  之间
- `double sinh(double x)`  $x$  的双曲正弦函数值
- `double cosh(double x)`  $x$  的双曲余弦函数值
- `double tanh(double x)`  $x$  的双曲正切函数值
- `double exp(double x)`  $x$  的指数函数  $e^x$
- `double log(double x)`  $x$  的自然对数  $\ln(x)$ ， $x > 0$

double pow(double x, double y) x 的 y 次方  $x^y$  double sqrt(double x) x 的根号值  $\sqrt{x}$  double ceil(double x) 不小于 x 的最小整数 (但其型别为 double) double floor(double x) 不大于 x 的最大整数 (但其型别为 double) int abs(int x) 整数 x 的绝对值  $|x|$  long labs(long x) 长整数 x 的绝对值  $|x|$  double fabs(double x) 实数 x 的绝对值  $|x|$  double ldexp(double x, int n)  $x \cdot 2^n$  double fmod(double x, double y) x/y 的浮点数余数, 符号与 x 相同  
函数名: atof 功能: 把字符串转换成浮点数 用法: double atof(const char \*nptr). 程序例: #include <math.h> #include <stdio.h> int main(void) { float f; char \*str = "12345.67"; f = atof(str); printf("string = %s float = %f\n", str, f); return 0; } 函数名: atoi 功能: 把字符串转换成整型数 用法: int atoi(const char \*nptr). 程序例: #include <math.h> #include <stdio.h> int main(void) { int n; char \*str = "12345.67"; n = atoi(str); printf("string = %s integer = %d\n", str, n); return 0; } 函数名: atol 功能: 把字符串转换成长整型数 用法: long atol(const char \*nptr). 程序例: #include <math.h> #include <stdio.h> int main(void) { long l; char \*str = "98765432"; l = atol(str); printf("string = %s integer = %ld\n", str, l); return(0); } 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)