***[itoa](https://baike.baidu.com/item/itoa" \t "_blank)***(i ,num ,10 );

i ---- 需要转换成字符串的数字

num ---- 转换后保存字符串的变量

10 ---- 转换数字的基数（即进制）。10就是说按10进制转换数字。还可以是2，8，16等等你喜欢的进制类型

返回值：指向num这个字符串的[指针](https://baike.baidu.com/item/%E6%8C%87%E9%92%88)

头文件：#include <ctype.h>  
定义函数：int toupper(int c);  
函数说明：若参数 c 为小写字母则将该对应的大写字母返回。  
返回值：返回转换后的大写字母，若不须转换则将参数c 值返回。

**求最大公约数的函数**

**int** gcd**(int** a**, int** b**)**

**{**

**while (**b **^=** a **^=** b **^=** a **%=** b**);**

**return** a**;**

**}**

Acm2563递推思路

//two代表两种选择的个数，three代表三种选择的个数

//two有左上，右上，three只有左上右,2种后面就是2种加3种,3种后面就是2种加2种加3种;

//即for循环里面的公式递推，用temp\_\_\_保留

//第一步：左上右三种选择,0个2种,1个3种;0\*2+1\*3=3;

//第二步：与第一部有关,第一部选左右便有两种,选上便有三种,2个2种,1个3种,2\*2+1\*3=7;

//第三步:类推,4个2种,3个3种,4\*2+3\*3=17;

//第四步:同理,10个2种,7个3种,10\*2+7\*3=41;

//第五步:一样，24个2种,17个3种24\*2+17\*3=99;

自写组合数函数

long long int combination(long long int a, long long int b)//组合数函数

{

long long int all = a, choose = b;

if (all < choose)

return 0;

if (choose == 0 || all == choose)

return 1;

long long int num;

for (long long int i = 2, j = all - 1; i <= choose; i++, j--)

all = all \* j / i;

num = all;

return num;

}

void is\_prime()

{

int i;

prime[0] = 0;

prime[1] = 0;

for (i = 2; i \* i <= 20000; i++)

{

if (prime[i])

{

int j = 2 \* i;

while (j <= 20000)

{

prime[j] = 0;

j += i;

}

}

}

}

void is\_max\_prime()

{

int i, j;

max\_prime[0] = 0;

max\_prime[1] = 1;

for (i = 2; i <= 20000; i++)

{

for (j = i; j >= 2; j--)

{

if (prime[j] && i % j == 0)

{

max\_prime[i] = j;

break;

}

}

}

}

**/\*  
 \* 主要测试该头文件中的如下函数：  
 \* isalnum , isdigit , isalpha , isascii , iscntrl , ispunct  
 \* isgraphics , isprint , islower , isupper , isxdigit  
 \* 需要注意的是：这些均为宏定义，非真正函数。  
 \* int isalnum (int c) 测试字符是否为英文或数字,在标准c中相当于使用“isalpha(c) || isdigit(c)”  
 \* int isalpha (int c) 检查参数c是否为英文字母 ,在标准c中相当于使用“isupper(c)||islower(c)”  
 \* int isascii(int c)  检查参数c是否为ASCII码字符，也就是判断c的范围是否在0到127之间。  
 \* int iscntrl(int c)  检查参数c是否为ASCII控制码，也就是判断c的范围是否在0到30之间。  
 \* int isdigit(int c)  检查参数c是否为阿拉伯数字0到9。  
 \* int isgraph (int c) 检查参数c是否为可打印字符，若c所对映的ASCII码可打印，且非空格字符则返回TRUE。  
 \* int islower(int c)  检查参数c是否为小写英文字母。  
 \* int isprint(int c)  检查参数c是否为可打印字符，若c所对映的ASCII码可打印，其中包含空格字符，则返回TRUE。  
 \* int isspace(int c)  检查参数c是否为空格字符，也就是判断是否为空格('')、定位字符('\t')、CR('\r')、换行('\n')、垂直定位字符('\v')或翻页('\f')的情况。  
 \* int ispunct(int c)  检查参数c是否为标点符号或特殊符号。返回TRUE也就是代表参数c为非空格、非数字和非英文字母。  
 \* int isupper(int c)  检查参数c是否为大写英文字母。  
 \* int isxdigit (int c)检查参数c是否为16进制数字，只要c为下列其中一个情况则返回TRUE。16进制数字:0123456789ABCDEF。  
 \*/**

isblank: 检查参数c是否为空白字符，也就是判断是否为空白（space）或是[制表符](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%B6%E8%A1%A8%E7%AC%A6)（tab）。空白 （space）的ASCII码为32，制表符（tab）的ASCAII码则为9。

tolower: 大写变小写

toupper: 小写变大写

## 库函数

下面列出了头文件 math.h 中定义的函数：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **函数 & 描述** |
| 1 | [double acos(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-acos.html) 返回以弧度表示的 x 的反余弦。 |
| 2 | [double asin(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-asin.html) 返回以弧度表示的 x 的反正弦。 |
| 3 | [double atan(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-atan.html) 返回以弧度表示的 x 的反正切。 |
| 4 | [double atan2(double y, double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-atan2.html) 返回以弧度表示的 y/x 的反正切。y 和 x 的值的符号决定了正确的象限。 |
| 5 | [double cos(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-cos.html) 返回弧度角 x 的余弦。 |
| 6 | [double cosh(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-cosh.html) 返回 x 的双曲余弦。 |
| 7 | [double sin(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-sin.html) 返回弧度角 x 的正弦。 |
| 8 | [double sinh(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-sinh.html) 返回 x 的双曲正弦。 |
| 9 | [double tanh(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-tanh.html) 返回 x 的双曲正切。 |
| 10 | [double exp(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-exp.html) 返回 e 的 x 次幂的值。 |
| 11 | [double frexp(double x, int \*exponent)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-frexp.html) 把浮点数 x 分解成尾数和指数。返回值是尾数，并将指数存入 exponent 中。所得的值是 x = mantissa \* 2 ^ exponent。 |
| 12 | [double ldexp(double x, int exponent)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-ldexp.html) 返回 x 乘以 2 的 exponent 次幂。 |
| 13 | [double log(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-log.html) 返回 x 的自然对数（基数为 e 的对数）。 |
| 14 | [double log10(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-log10.html) 返回 x 的常用对数（基数为 10 的对数）。 |
| 15 | [double modf(double x, double \*integer)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-modf.html) 返回值为小数部分（小数点后的部分），并设置 integer 为整数部分。 |
| 16 | [double pow(double x, double y)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-pow.html) 返回 x 的 y 次幂。 |
| 17 | [double sqrt(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-sqrt.html) 返回 x 的平方根。 |
| 18 | [double ceil(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-ceil.html) 返回大于或等于 x 的最小的整数值。 |
| 19 | [double fabs(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-fabs.html) 返回 x 的绝对值。 |
| 20 | [double floor(double x)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-floor.html) 返回小于或等于 x 的最大的整数值。 |
| 21 | [double fmod(double x, double y)](https://www.runoob.com/cprogramming/c-function-fmod.html) 返回 x 除以 y 的余数。 |

二分查找

int binarySearch(int\* p,int lo,int hi,int target){

int mid;

while(lo<hi){

mid=lo+(hi-lo)/2;

if(p[mid]<target)

lo=mid+1;

else

hi=mid;

}

return lo;

}