

- 1.浮点数请尽量使用 `double`。
- 2.请务必细心，仔细读题！仔细读题！！仔细读题！！！在期末考试的时候没有人会帮你看代码。
- 3.学会使用百度，自学能力很重要。
- 4.大部分题下面都给出了提示，一定要注意看，还有认真看简介。
- 5.学会使用样例对自己的代码进行简单的测试。

A lx的圆柱体

时间限制：1000ms 内存限制：65536kb

通过率：1010/1018 (99.21%) 正确率：1010/1691 (59.73%)

这个题几乎所有人都通过了，没有什么好说的，很简单。

```
#include <stdio.h>
#define pi 3.14
int main()
{
    double r, h;
    scanf("%lf%lf", &r, &h);
    printf("%.4f\n", 2 * pi * r * r + 2 * pi * r * h);
    return 0;
}
```

B 致Ange

时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kb

通过率: 88/464 (18.97%) 正确率: 88/1750 (5.03%)

这个题的通过率可以说是相当真实。

题面上说:

此外, 她们之间有一个特殊的日子叫 `Special Day`, 在之后的每一年 (不包括当年) 的同月同日, 我们称之为纪念日, 不少同学只判断了同月同日而或者再判断了一个不是同一年。而题面写得很清楚是之后的每一年, 不包括当年。

还有同学所有判断都写对了, 但是在读入数据的时候把月和日读入反了。

不得不说, 大家在判断不是纪念日的时候应该输出什么判断的很仔细, 基本都没有什么问题。

```
#include <stdio.h>
int yy, mm, dd, y, m, d;

int main()
{
    scanf("%d%d%d", &y, &m, &d);
    scanf("%d%d%d", &yy, &mm, &dd);
    if (mm == m && dd == d && yy > y)
        return puts("Anniversary!"), 0;
    printf("%d", dd);
    if (dd == 1 || dd == 21 || dd == 31)
        printf("st ");
    else if (dd == 2 || dd == 22)
        printf("nd ");
    else if (dd == 3 || dd == 23)
        printf("rd ");
    else printf("th ");
    if (mm == 1) printf("Jan.");
    if (mm == 2) printf("Feb.");
    if (mm == 3) printf("Mar.");
    if (mm == 4) printf("Apr.");
    if (mm == 5) printf("May.");
    if (mm == 6) printf("Jun.");
    if (mm == 7) printf("Jul.");
    if (mm == 8) printf("Aug.");
    if (mm == 9) printf("Sept.");
    if (mm == 10) printf("Oct.");
    if (mm == 11) printf("Nov.");
    if (mm == 12) printf("Dec.");
    return 0;
}
```

C 中二之力

时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kb

通过率: 468/649 (72.11%) 正确率: 468/1329 (35.21%)

首先,这个题有不少同学是用 int 类型,而数据范围里面很清楚的说明的范围是 $[1, 2^{60}]$, int 保存不下,需要使用 long long 类型。

这个题有很多做法,这里简单讲解两个。

一是循环做法,如果一个数 n 是 2 的幂,那么你一直用 2 整除它,最终 n 会变成 1,而且在整除过程中 n 一直是 2 的整数倍即 $n \% 2$ 等于 0。

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    long long x;
    while (~scanf("%lld", &x)) {
        while ((x & 1) == 0) /*while (x % 2 == 0)*/
            x = x >> 1; /*x = x / 2 */
        if (x == 1)
            printf("Yes\n");
        else
            printf("No\n");
    }
    return 0;
}
```

二是位运算做法,如果 $n \& (n - 1)$ 为 0, 那么说明 n 是 2 的幂,其中原因留给大家思考。

```
#include <stdio.h>

long long a,b,c,d;

int main(){
    scanf("%lld%lld%lld%lld",&a,&b,&c,&d);
    if ( a&(a-1) ) printf("No\n"); else printf("Yes\n");
    if ( b&(b-1) ) printf("No\n"); else printf("Yes\n");
    if ( c&(c-1) ) printf("No\n"); else printf("Yes\n");
    if ( d&(d-1) ) printf("No\n"); else printf("Yes\n");
    return 0;
}
```

位运算有时候可以帮助你省很多事,但是使用的时候请注意他们的优先级。

D 恶霸爱摸鱼

时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kb

通过率: 305/567 (53.79%) 正确率: 305/1663 (18.34%)

这个题不少人 WA 在取模上面，都在最后才取一次模。
阶乘的值增长的非常快，在 n 很小的时候 $n!$ 就已经 long long 都存不下了。
题目下方给出了提示：

重要提示!!!

```
(a*b)%c==(a%c)*(b%c)%c  
——Ausar
```

这个提示了取模的性质，也就是说我们一边乘一边取模答案是不会影响的。

```
#include <stdio.h>  
#define M 1007  
int main()  
{  
    int n, i, ans = 1;  
    scanf("%d", &n);  
    for (i=1; i<=n; i++)  
        ans = ans * i % M;  
    printf("%d", ans);  
}
```

E Zyy学姐的生日礼物1

时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kb

通过率: 758/813 (93.23%) 正确率: 758/1230 (61.63%)

很简单的题，注意使用 double 就行了。

```
#include<stdio.h>  
double x;  
  
int main()  
{  
    scanf("%lf", &x);  
    printf("%d %.6lf", (int) x, x - (int) x);  
    return 0;  
}
```

F HugeGun学姐的表

时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kb

通过率: 13/79 (16.46%) 正确率: 13/195 (6.67%)

这个题我直接引用出题人的话:

表盘上每大格 30 度, 每小格 6 度, 解个一元一次方程即可

```
#include<stdio.h>
int x;
int main()
{
    scanf("%d",&x);
    x%=12;
    double y=x*60./11;
    if(y==60)y=0,x++;
    if(x==12)x=0;
    int yy=y;
    printf("%d:%d:%.7f",x,yy,(y-yy)*60);
    return 0;
}
```

G MountVoom学汇编

时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kb

通过率: 421/539 (78.11%) 正确率: 421/1060 (39.72%)

这个题我样例给的很全面, 过了基本上这个题就通过了, 下面也给出了多组数据读入的代码。

(没有给出闰年的定义是希望大家如果不知道可以去网上查或者问问其他知道的人。

```
#include<stdio.h>
int x;

int main()
{
    while (scanf("%d", &x) == 1) {
        if (x % 400 == 0) printf("1\n");
        else if (x % 100 == 0) printf("0\n");
        else printf("%d\n", x % 4 == 0 ? 1 : 0);
    }
    return 0;
}
```

H Mogg的矩形面积

时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kb

通过率: 12/98 (12.24%) 正确率: 12/240 (5.00%)

这个题做法基本已经提示在下面了，主要问题就是算两个矩形的交。
能够发现，相交的部分的长就是两个矩形的长的交，宽就是两个矩形的宽的交。
问题就转换成了求两个线段的交。

```
#include <stdio.h>

#define max(a,b) a>b?a:b
#define min(a,b) a<b?a:b

int main()
{
    int a, b, c, d, e, f, g, h;
    scanf("%d %d %d %d %d %d %d %d", &a, &b, &c, &d, &e, &f, &g, &h);

    int s1 = (c - a)*(d - b), s2 = (g - e)*(h - f);

    int r1 = max(a, e), r2 = min(c, g);
    int l1 = max(b, f), l2 = min(d, h);

    int r, l;
    if (r2 < r1) r = 0;
    else r = r2 - r1;
    if (l2 < l1) l = 0;
    else l = l2 - l1;

    printf("%d\n", s1 + s2 - l * r);
    return 0;
}
```

I 蓝笔和黑笔

时间限制: 1000ms 内存限制: 65536kb

通过率: 22/94 (23.40%) 正确率: 22/275 (8.00%)

这个题主要是浮点数计算会有精度误差的问题，题目下面的提示讲的很详细。
解二元一次方程也很简单，题目也保证了答案唯一，所以就直接放出题人代码。

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
double a,b,c,d;
double fabs(double x){
    if(x-0.0<-0.0000001)return -x;
    else return x;
}

int main(){
    scanf("%lf%lf%lf%lf",&a,&b,&c,&d);
    double x=(c-b*d)/(a-b);
    double y=(-c+a*d)/(a-b);
    if(fabs((double)((int)x)-x)<0.000001||fabs((double)((int)(x))+1.0-x)<0.000001){
        printf("%.0f %.0f\n",x,y);
    }
    else printf("Jenny has a bad memory!\n");
    return 0;
}
```

从这个题的数据范围来看不解方程也是可以的，直接循环枚举答案并判断即可。

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>
const double eps = 1e-6;
double a, b, c;
int d, x;

int main()
{
    scanf("%lf%lf%lf%d", &a, &b, &c, &d);
    for (x = 0; x <= d; ++x)
        if ( fabs (c - (x * a + (d - x) * b)) < eps )
            return printf("%d %d\n", x, d - x), 0;
    puts("Jenny has a bad memory!");
    return 0;
}
```

其中 puts("xxxx") = printf("xxxx\n")