

## Example 1

---

输入一个三位数，要求把这个数的百位数与个位数对调，输出对调后的数。

```
#include <iostream>
#include <cstdio>
using namespace std;

int main(){
    int m;

    cin >> m;
    int a = m/100;
    int b = (m/10)%10;
    int c = m % 10;
    int n = c*100+b*10+a;
    cout << "n=" << n << endl;

    return 0;
}
```

## Example 2

---

已知某班有男同学x位，女同学y位，x位男生平均分是87分，y位女生的平均分是85分，问全体同学的平均分是多少分？

```
#include <iostream>
#include <cstdio>
using namespace std;

int main(){
    int x,y;

    cin >> x >> y;
    cout << float(x*87 + y*85)/(x+y) << endl;

    return 0;
}
```

## Example 3

---

歌手大奖赛上6名评委给一位参赛者打分，6个人打分的平均分为9.6分；如果去掉一个最高分，这名参赛者的平局分为9.4分；如果去掉一个最低分，这名参赛者的平均分为9.8分；如果去掉一个最高分和一个最低分，这名参赛者的平均分是多少？

```
#include <iostream>
#include <cstdio>
using namespace std;
```

```

int main(){
    float scAll = 6*9.6;
    float scHigh = 5 * 9.4;
    float scLow = 5 * 9.8;
    float high = scAll - scHigh;
    float low = scAll - scLow;
    float ans = (scAll - high -low) / 4;
    printf("%.2f \n",ans);

    return 0;
}

```

## Example 4

传说古代的叙拉古国王海伦二世发现的公式，利用三角形的三条边长来求取三角形面积。即已知 $\triangle ABC$ 中的三条边长为 $a, b, c$ ，求 $\triangle ABC$ 的面积。[提示：海伦公式 $s = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ ，其中 $p = (a+b+c)/2$ ]

```

#include <iostream>
#include <cstdio>
#include <cmath>
using namespace std;

int main(){
    float a,b,c;

    scanf("%f%f%f",&a,&b,&c);
    float p = (a+b+c)/2;
    float s = sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));
    printf("%.3f\n",s);

    return 0;
}

```

## Example 5

分钱游戏：甲、乙、丙三人共有24元钱，先由甲分给乙、丙两人，所分给的钱数与个人已有数相同；接着由乙分给甲、丙，分法同前；再由丙分钱给甲、乙，分法亦同前。经上述三次分钱之后，每个人的钱数恰好一样多。求原先个人的钱数分别是多少？

```

#include <iostream>
#include <cstdio>
using namespace std;

int main(){
    int a=8,b=8,c=8;

    a/=2;
    b/=2;
    c=a+b+c;
}

```

```

a/=2;
c/=2;
b=a+b+c;

b/=2;
c/=2;
a=a+b+c;

printf("a=%-5d,b=%-5d,c=%-5d \n",a,b,c);

return 0;
}

```

## Example 6

求一元二次方程 $x^2+3x+2=0$ 的两个实根。

```

#include <iostream>
#include <cstdio>
#include <cmath>
using namespace std;

#define A 1
#define B 3
#define C 2

int main(){
    int d = B*B - 4*A*C;
    float x1,x2;

    x1 = (-B+sqrt(d))/(2*A);
    x2 = (-B-sqrt(d))/(2*A);

    printf("x1=%-8.3f,x2=%-8.3f \n",x1,x2);

    return 0;
}

```

## Exercise 1

1. 计算浮点数相除的余数, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/11/>
2. 计算球的体积, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/12/>
3. 反向输出一个三位数, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/13/>
4. 大象喝水, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/14/>
5. 苹果和虫子, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/15/>
6. 计算线段长度, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/16/>
7. 计算三角形面积, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/17/>
8. 等差数列末项计算, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/18/>

9. A\*B问题, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/19/>

10. 计算2的幂, <http://noi.openjudge.cn/ch0103/20/>

辽师张大为@<https://daweizh.github.io/csp/>