

C语言程序设计

第一次作业

1.阿基米德特性

试题描述

所谓“阿基米德特性”是这样的一条性质：对任意两个整数 a 、 b ，保证 $0 < a < b$ ，总存在整数 m ，使得 $a * m > b$ 。请编写一个程序，对输入的 a 、 b ，输出最小的 m

输入

输入两个正整数 a 和 b ，且有 $0 < a < b$ 。

输出

输出一个整数，表示使得 $a * m > b$ 的最小的整数 m 。

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int a,b,m;
    scanf("%d\t%d",&a,&b);
    m = b/a+1;
    printf("%d",m);
}
```

2.计算圆面积

试题描述

由键盘上输入一个浮点数 r ，表示圆的半径。请计算出该圆的面积，然后输出。圆面积公式 = $3.14 r r$ 。

输入

输入一个非负浮点数r。

输出

输出一个非负浮点数，小数点后必须保留2位有效数字（四舍五入），不足补零。

```
#include <stdio.h>
#define PI 3.14
int main() {
    int r;
    float s;
    scanf("%d",&r);
    s = PI*r*r;
    printf("%.2f",s);
}
```

3.几点钟了

试题描述

现在是早上5点钟整，n个小时后是几点钟（24小时制）？

输入

输入一个非负整数n。

输出

输出一个非负整数，表示n个小时后是几点钟。

```
#include <stdio.h>
#define MOD 24
int main() {
    int i_start=5,i_deta,i_end;
    scanf("%d",&i_deta);
    i_end = (i_start + i_deta)%MOD;
    printf("%d",i_end);
}
```

4.简单A/B问题

试题描述

由键盘上输入两个整数a和b，请计算出a/b，然后输出。

输入

输入两个整数a和b，两个数中间用一个空格隔开。

输出

输出a/b，小数点后必须保留2位有效数字（四舍五入），不足补零。

```
#include <stdio.h> int main() {  
    int a,b;  
    float c;  
    scanf("%d%d",&a,&b);  
    c = (float)a/b;  
    printf("%.2f",c);  
}
```

5.整数末位

试题描述

由键盘上输入两个整数a和b，请计算出a/b，然后输出。

输入

输入两个整数a和b，两个数中间用一个空格隔开。

输出

输出a/b，小数点后必须保留2位有效数字（四舍五入），不足补零。

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int n,result;
    scanf("%d",&n);
    result = n%10;
    printf("%d",result);
}
```

6.简单A+B问题

试题描述

由键盘上输入两个整数a和b，请计算出a和b的和，然后输出。

输入

输入两个整数a和b，两个数中间用一个空格隔开。

输出

输出a和b的和。

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a,b;
    scanf("%d%d",&a,&b);
    printf("%d",a+b);
}
```

7.倒数问题

试题描述

由键盘上输入一个正整数n，请计算出该数的倒数，然后输出。

输入

输入一个正整数n。

输出

输出其倒数，小数点后必须保留2位有效数字（四舍五入），不足补零。

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a;
    float b;
    scanf("%d", &a);
    b = (float)1/a;
    printf("%.2f", b);
}
```

8.简单A-B问题

试题描述

由键盘上输入两个整数a和b，请计算出a和b的差，然后输出。

输入

输入两个整数a和b，两个数中间用一个空格隔开。

输出

输出a和b的差。

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a, b;
    scanf("%d%d", &a, &b);
    printf("%d", a-b);
}
```

9.计算直角三角形面积

试题描述

由键盘上输入两个浮点数a和b，表示直角三角形的两条直角边长。请计算出该直角三角形的面积，然后输出。 直角三角形面积公式 = 直角边a的长度 * 直角边b的长度 / 2.0。

输入

输入两个非负浮点数a和b，两个数中间用一个空格隔开。

输出

输出一个非负浮点数，小数点后必须保留2位有效数字（四舍五入），不足补零。

```
#include <stdio.h>
int main() {
    float a,b,s;
    scanf("%f%f",&a,&b);
    s = (a*b)/2;
    printf("%.2f",s);
}
```

10.星期几问题

试题描述

已经知道今天是星期二，由键盘上输入1个非负整数n。请你计算n天后是星期几，并输出。

输入

输入一个非负整数n， $0 < n < 2000$ 。

输出

输出一个非负整数，为所求结果。1~6代表星期一~星期六，0代表星期日。

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a=2,n,result;
    scanf("%d",&n);
    result = (a+n)%7;
    printf("%d",result);
}
```