

C1-Statement

A 北航70周年校庆!

题目描述

今年是北航70周年校庆，让我们祝北航生日快乐！。

要求用三行输出三个句子。分别是：

Hello, BUAA!

This year is your 70th birthday!

Happy birthday!

输入

无

输出

三行句子

输出样例

```
Hello, BUAA!  
This year is your 70th birthday!  
Happy birthday!
```

题目描述

式部茉优需要计算学生们的星幽能力值经过增强化后的数值。

现有原能力值 X_0 和加值 Δ ，需要你计算出增强后的数值 X_1 ，满足 $X_1 = X_0 + \Delta$ 。

输入格式

输入共一行，两个数。第一个数为 X_0 ，第二个数为 Δ 。含义如上述描述。

输出格式

输出共一行，一个数。为计算得出的 X_1 数值。

样例数据

数据点#1

输入

1 2

输出

3

数据点#2

输入

136472 672

输出

137144

数据规模

$1 \leq X_0, \Delta \leq 10^7$

HINT

将两个输入加起来输出即可。

记住scanf读入的时候变量要加&——如读入 x 和 y 两个整型时使用如下代码：

```
scanf("%d%d", &x, &y);
```

即可。

Author: Untitled

C 大运村寻家记

题目描述

Uanu的宿舍不幸被分到了大运村，但大运村错综复杂，Uanu一直找不到寝室，你能帮帮他吗。

从新生手册上你得知大运村有 a 幢宿舍楼，共 m 个寝室；每个学生有一个编号 b ，对应的寝室为 $a * b$ 模上 m 的结果。

输入格式

输入共一行，三个正整数 a 、 m 、 b 。

输出格式

输出一行一个整数，表示对应的寝室。

样例

输入#1

```
10 243 50
```

输出#1

```
14
```

数据范围

a 、 b 为 `int` 范围的正整数

$1 \leq m \leq 10000$

HINT

- 1、不要直接使用 $(a * b) \% m$ 进行运算，因为 $a * b$ 可能会超过 `int` 范围，请根据以下数学公式进行优化。
- 2、利用公式： $(a * b) \% m = ((a \% m) * (b \% m)) \% m$ ，即在程序中程序中输出表达式 $((a \% m) * (b \% m)) \% m$ 的值。

author: Uanu

D 投球游戏

题目描述

青豆正在投球。现在已知青豆投出球的距离，请你帮他算算能否正好投入球框内？

已知青豆和球框相距 53 米，如果他投出球的距离小于 53 米；则输出 `Too close!`，如果正好投出了 53 米，则输出 `Bingo!`；如果投出的距离大于 53 米，则输出 `Too far!`。

输入

一个整数 a ，代表青豆投出球的距离。

输出

一行一个字符串。

输入样例

```
23
```

输出样例

```
Too close!
```

数据范围

对于 100% 的数据， $1 \leq a \leq 100$ 。

Hint

使用 `if` 结构对不同情况进行判断。

E 搬书

题目描述

小羊学姐很开心又有新生来到校园学习啦！兴奋之下，她报名了帮助新生学弟学妹们搬书的志愿活动（大家都知道开学的新教材真的很多啊）。志愿工作当天，有好多书需要搬，书籍被分成了一堆一堆的，每个书堆分别有 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ 本书，小羊学姐每一次需要搬一个书堆（有且仅一个）的书到目的地去。由于书籍堆数太多，所以一眼看不出来一共有多少堆，小羊学姐想请你帮忙求出：对于今天的搬书工作，一共有多少本书籍？一共有多少个书堆？她平均每次搬了多少本？（本题的测试数据给得比较简单，题中直接用 `int` 定义变量就可以了）

输入

一共有若干行输入，每行输入一个 `int` 型的正整数，当输入 `0` 时表明输入结束，且 `0` 不计入书籍堆数

输出

一共有行输出，三个 `int` 型的正整数，从左往右依次为：书籍总数，书堆总数，平均每次搬运的书籍个数（每两个正整数之间一个空格）

输入样例

```
1
2
3
0
```

输出样例

```
6 3 2
```

F 不要迟到了！

题目描述

从 $Cptz$ 宿舍到机房的路程有 s 米， $Cptz$ 以 v 米每分钟的速度匀速从宿舍前往机房。在去机房的路上， $Cptz$ 需要花 3 分钟来进行垃圾分类并扔垃圾，课程要求 18 : 55 前必须到达机房，请计算在不迟到的情况下 $Cptz$ 最晚什么时候应该出门。

由于路途不是很远，因此 $Cptz$ **一定会在当天出发**。

输入

一行两个正整数 s, v ，分别代表路程和速度。

输出

输出一个 24 小时制下的时间，代表 $Cptz$ 最晚的出发时间。

输出格式为 $HH : MM$ ，分别代表该时间的时和分。必须输出两位，不足前面补 0。

输入样例1

```
98418 2200
```

输出样例1

```
18:07
```

输入样例2

```
105 2
```

输出样例2

```
17:59
```

样例解释

对于样例1，走路花费的时间为 $98418 \div 2200 = 44.73$ ，向上取整为 45 分钟，加上 3 分钟的处理垃圾时间，需要提前 48 分钟出发，也就是 18 : 07 出发。

对于样例2，走路花费的时间为 $105 \div 2 = 52.5$ ，向上取整为 53 分钟，加上 3 分钟的处理垃圾时间，需要提前 56 分钟出发，也就是 17 : 59 出发。

Hint

整除运算为 `a / b`，例如 `5 / 3 = 1`

取模运算为 `a % b`，例如 `5 % 3 = 2`

可以运行下述程序查看输出来尝试达成必须输出两位，不足补0的操作。

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    printf("%03d\n",5);
    printf("%04d\n",50);
    printf("%06d\n",2271);
    printf("%06d\n",2273);
}
```

因此想要构造输出的格式，应当使用 `printf("%02d:%02d",h,m);`

数据范围

对于 100% 的数据， $1 \leq s, v \leq 10^9$ ，且保证**出发时间一定在今天**。

Author : Cptz

G 打印六边形

题目描述

给定一个数字 n ($4 \leq n \leq 10000$)，用 `"*"` 打印形状为如样例所示的六边形。

输入

一行，一个数字 n 。

输出

第一行， $n - 2$ 个 `*`。

第二行， n 个 `*`。

第三行， $n - 2$ 个 `*`。

形状为如样例所示的六边形。

输入样例

```
5
```

输出样例

```
***
*****
***
```

H 最大公约数x3

题目描述

求出三个数字 a, b, c 的最大公约数

输入

第一行三个数字，如题目描述所述

输出

三个数字的最大公约数

输入样例

```
4 6 12
```

输出样例

```
2
```

数据范围

$0 \leq a, b, c \leq 1000$

Hint

在处理时，0 与任意数 x 的最大公约数通常被视作 x

主要是递归gcd的实现特性导致的，就不考虑数学意义上的存在性了

I 错误发生 (Error Hassei)

题目描述

白面鸢是一个智能机器人，但很容易因为错误崩溃。计算 x 除以 y 时，白面鸢只能计算他们商的上取整。另外，如果除数 y 为 0，白面鸢会毫不留情地输出 x 行 `Error Hassei`，然后输出 `System Breakdown`。

建议先看完最后的 HINT 再做题 ~

输入

一行，两个非负整数 x 和 y ，分别表示被除数与除数。

输出

如果除数 y 不为 0，则输出 x 除以 y 上取整的结果；否则输出 x 行 `Error Hassei` 和一行 `System Breakdown`。

样例

输入 #1

4 3

输出 #1

2

输入 #2

4 0

输出 #2

```
Error Hassei
Error Hassei
Error Hassei
Error Hassei
System Breakdown
```

数据范围

$0 \leq x, y \leq 100$

HINT

如何求上取整？

我们知道，两个 `int` 类型的整数 `x` 和 `y` 通过 `x/y` 即为**下取整**；

于是，不难证明，`(x+y-1)/y` 即是 `x` 除以 `y` 的**上取整**。

如以下代码可以计算 2 除以 3 的**上取整**：

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int x = 2, y = 3;
    printf("%d", (x+y-1)/y);
}
```

如何输出多行？

通过循环控制和换行符 `'\n'`，如以下代码可以输出 100 行 `Darling`：

```
#include <stdio.h>
int main(){
    for(int i = 0; i < 100; i++) printf("Darling\n");
}
```

Author: Jerydeak

J 繁琐的识别mini

编程小白可以忽略本题，把前面 9 题攻克，你就圆满完成编程第一课（满分通过）。本题是给已有编程基础的同学磨时间用的。

题目描述：

阿比多斯学院的智能机有一种特殊的识别系统，可以识别算式。你需要复现这种识别系统的一小部分功能。可以识别出的算式中包含 `0123456789+-` 十二种字符，而你需要算出算式的内容。

每个待识别算式的构成是这样的：待识别算式由五行字符串表示，这些字符串由空格和小写字母 `x` 组成。多个 `x` 共同拼成 `0123456789+-` 十二种字符之一（所有字符样例在题目下方给出）。每个 `0123456789+-` 字符之间由至少一列空格分开。

输入：

五行，不超过一百五十列，由小写字母`x`和空格组成的待识别算式。过程中涉及到的量均在`int`范围以内。每个字符的所占区域（在字符样例部分，用小数点表示出）不会贴在一起。

输出：

一行一个整数，表示识别出的算式，经过计算得到的结果。

样例输入：

```
xxx      xxx      x
x x  x  x      x      x
xxx xxx  xxx  xxx  x
x x  x  x x      x
xxx      xxx      x
```

样例输出：

13

样例解释

表达式是 `8+6-1`，结果为 13。

单个字符样例：

以下依次是，输入中，你所需要识别的 0123456789+- 十二个字符的格式。输入中不包含小数点。

xxx

x.x

x.x

x.x

xxx

..x

..x

..x

..x

..x

xxx

..x

xxx

x..

xxx

xxx

..x

..x

xxx

..x

xxx

x.x

x.x

xxx

..x

..x

xxx

x..

xxx

..x

xxx

xxx

x..

xxx

x.x

xxx

xxx

..x

..x

..x

..x

xxx

x.x

xxx

X.X

XXX

XXX

X.X

XXX

. .X

XXX

. . .

.X.

XXX

.X.

. . .

. . .

. . .

XXX

. . .

. . .

author: Yt
