

分支-拆数综合混练2

人员

刘敦桐、滕宇昂、陈嘉琦、王舒颐、王伯安、杨佳凝、曹耀坤 到课，邢志远 线上

冯文浠、李欣齐 未到

上周作业检查

李欣齐 已完成

邢志远 已完成

刘敦桐 已完成

冯文浠 已完成

滕宇昂 已完成

陈嘉琦 已完成

王舒颐 已完成

王伯安 已完成

曹耀坤 上周请假

杨佳凝 已完成

作业

描述

给定一个整数，判断它能否被3，5，7整除，并输出以下信息：

- 1、能同时被3，5，7整除（直接输出3 5 7，每个数中间一个空格）；
- 2、只能被其中两个数整除（输出两个数，小的在前，大的在后。例如：3 5或者 3 7或者5 7,中间用空格分隔）；
- 3、只能被其中一个数整除（输出这个除数）；
- 4、不能被任何数整除，输出小写字符‘n’,不包括单引号。

输入

输入一行，包括一个整数。

输出

输出一行，按照描述要求给出整数被3，5，7整除的情况。

样例

输入

105

输出

3 5 7

课堂表现

课堂纪律还可以，王伯安做题很快很好，希望其他同学向王伯安同学学习

课堂内容

题目1(上节课作业讲解)

输入3个数，输出里面的最大值

样例：

15 20 25 -> 25

15 20 15 -> 20

15 217 217 -> 217

134 134 134 -> 134

20 20 7 -> 20

```

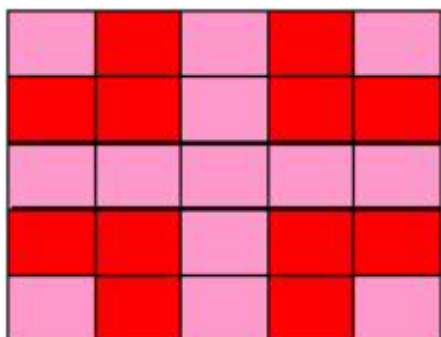
a = int(input())
b = int(input())
c = int(input())
if a>=b and a>=c:
    print(a)
elif b>=c:
    print(b)
else:
    print(c)

```

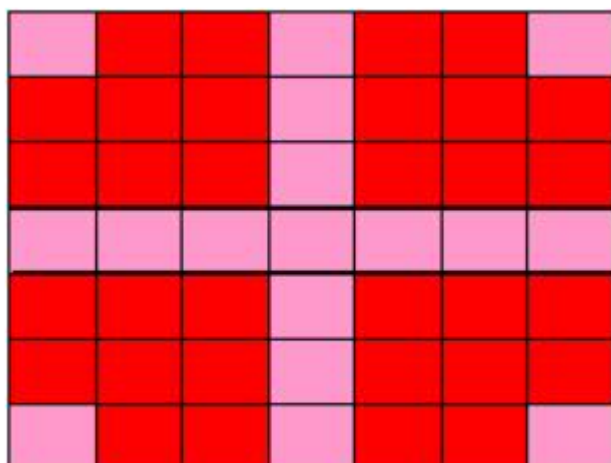
题目2

问题描述 有一块 $n \times n$ ($n \geq 5$, 且 n 是奇数) 的红玫瑰花圃, 由 $n \times n$ 个小正方形花圃组成, 现要求在花圃中最中间的一行、最中间的一列以及 4 个顶点处种植粉色玫瑰, 请问粉玫瑰占地面积占整个玫瑰花圃总面积的百分比是多少? (6.2.72)

如 $n=5$, 花圃形状如下, 粉玫瑰占地百分比= $13/25=52.0\%$



如 $n=7$, 花圃形状为如下, 粉玫瑰占地百分比= $17/49=34.7\%$



输入

一个整数 n ($5 \leq n \leq 99$, 且 n 是奇数)

输出

粉玫瑰占总玫瑰园的百分比, 结果保留 1 位小数, 显示为百分比的形式。

样例

输入

5

输出

52.0%

```
n = int(input())
fense = 3 + 2*n
zong = n*n
bizhi = fense / zong
print("%.1f%%"%(bizhi*100))
```

题目3

问题描述

小丽在编程课上学会了拆位运算，她已经可以拆出一个四位整数的千位、百位、十位和个位了，她想知道这个整数的前两位和后两位如果分别组成两个新的整数 x 和 y 的，那么 $x+y$ 和 x/y 的计算结果分别是多少，请编程帮她实现？（请注意，除法运算的计算结果要保留 1 位小数）。

比如：整数 1208 如果将前两位和后两位分别组成两个新数，那么这两个新数分别是 $x=12$ 和 $y=8$ ，计算结果分别为：

$x+y=12+8=20$ 。

$x/y=12/8=1.5$ 。

输入

读入一个四位整数 n （ n 的十位和个位不可能同时为 0，也就是，读入的整数不可能是类似 1200 这样的整数）。

输出

按题意要求输出计算结果，分两行输出：

第 1 行输出前两位和后两位组成新数的和。

第 2 行输出前两位和后两位组成新数相除的结果，计算结果保留 1 位小数。

样例

输入

1208

输出

20

1.5

```
n = int(input())
x = n//100
y = n%100
print(x+y)
print("%.1f"%(x/y))
```

题目4

问题描述

某军事单位用 4 位整数来传递信息，传递之前要求先对这个 4 位数进行加密。加密的方式是每一位都先加上 5 然后对 10 取余数，再将得到的新数颠倒过来。

例如：原数是 1379，那么每位加 5 对 10 取余数的结果为 6824，然后颠倒该数，得到新数：4286。

再比如：原数是 2570，那么每位加 5 对 10 取余数的结果为 7025，然后颠倒该数，得到新数：5207。

请根据加密要求，写出加密算法！

输入

加密前的 4 位数。

输出

加密后的结果

样例

输入

1379

输出

4286

```
n = int(input())
qian=n//1000
bai=(n//100)%10
shi=(n//10)%10
ge=n%10
qian = (qian+5)%10
bai = (bai+5)%10
shi = (shi+5)%10
ge = (ge+5)%10
jieguo = ge*1000 + shi*100 + bai*10 + qian
print(jieguo)
```

题目5

描述

判断某年是否是闰年。

输入

输入只有一行，包含一个整数 a ($0 < a < 3000$)

输出

一行，如果公元 a 年是闰年输出yes，否则输出no

样例

输入

2006

输出

no

提示

公历纪年法中，能被4整除的大多是闰年，但能被100整除而不能被400整除的年份不是闰年，如1900年是平年，2000年是闰年。

四年一闰，百年不闰，四百年闰

```
2023 -> no
2024 -> yes
2030 -> no
2032 -> yes
2096 -> yes
2100 -> no
2200 -> no
2400 -> yes
```

```
n = int(input())
if n%400==0 or (n%4==0 and n%100!=0):
    print("yes")
else:
    print("no")
```

题目6

描述

给定一个整数，判断它能否被3，5，7整除，并输出以下信息：

- 1、能同时被3，5，7整除（直接输出3 5 7，每个数中间一个空格）；
- 2、只能被其中两个数整除（输出两个数，小的在前，大的在后。例如：3 5或者 3 7或者5 7,中间用空格分隔）；
- 3、只能被其中一个数整除（输出这个除数）；
- 4、不能被任何数整除，输出小写字符‘n’,不包括单引号。

输入

输入一行，包括一个整数。

输出

输出一行，按照描述要求给出整数被3，5，7整除的情况。

样例

输入

105

输出

3 5 7

2种做法：

做法一：

3个数一共只有 $2*2*2=8$ 种情况，可以写 8个if 进行判断

做法二：

先写 3个if 判断分别能否被 3/5/7 整除，然后再写一个 if 判断是否 不是3个数的倍数

此题不提供具体代码，要求同学们课后思考实现