

# 第一次作业

## 第一题：

### 问题描述

一个数如果恰好等于它的因子之和，这个数就称为“完数”。例如，6 的因子为 1、2、3，而  $6=1+2+3$ ，因此 6 就是“完数”。又如，28 的因子为 1、2、4、7、14，而  $28=1+2+4+7+14$ ，因此 28 也是“完数”。编写一个程序，判断用户输入的一个数是否为“完数”。

输入格式：输入只有一行，即一个整数。

输出格式：输出只有一行，如果该数为完数，输出 yes，否则输出 no。

### 输入输出样例

输入样例：

6

输出样例：

yes

## 第二题：

### 问题描述

给定一个以秒为单位的时间  $t$ ，要求用“<H>:<M>:<S>”的格式来表示这个时间。<H>表示时间，<M>表示分钟，而<S>表示秒，它们都是整数且没有前导的“0”。例如，若  $t=0$ ，则应输出是“0:0:0”；若  $t=3661$ ，则输出“1:1:1”。

### 输入格式

输入只有一行，是一个整数  $t$  ( $0 \leq t \leq 86399$ )。

### 输出格式

输出只有一行，是以“<H>:<M>:<S>”的格式所表示的时间，不包括引号。

### 样例输入

0

### 样例输出

0:0:0

### 样例输入

5436

### 样例输出

1:30:36

## 第三题：

### 问题描述

输入三个整数  $x$ ， $y$ ， $z$ 。

根据  $z$  的值的不同对  $x$  和  $y$  进行计算：

$z=1$ ：输出  $x+y$  的值；

$z=2$ ：输出  $x-y$  的值；

z=3: 输出  $x*y$  的值;  
z=4: 输出  $x/y$  的值 (若除不尽取整数部分);  
z=5: 输出  $x\%y$  的值  
z=6: 输出  $x$  和  $y$  的最大公约数  
z=7: 输出  $x$  和  $y$  的最小公倍数

#### 输入格式

只有一行, 包括三个整数,  $x, y, z$ , 其中  $2 \leq x, y \leq 200$ ,  $1 \leq z \leq 7$ , 相邻的两个数之间用空格符隔开。

#### 输出格式

只有一个数, 表示计算后的值

#### 样例输入

100 80 6

#### 样例输出

20

## 第四题:

#### 问题描述

给定  $n$  个十六进制正整数, 输出它们对应的八进制数。

#### 输入格式

输入的第一行为一个正整数  $n$  ( $1 \leq n \leq 10$ )。

接下来  $n$  行, 每行一个由  $0 \sim 9$ 、大写字母  $A \sim F$  组成的字符串, 表示要转换的十六进制正整数, 每个十六进制数长度不超过 100000。

#### 输出格式

输出  $n$  行, 每行为输入对应的八进制正整数。

#### 【注意】

输入的十六进制数不会有前导 0, 比如 012A。

输出的八进制数也不能有前导 0。

#### 样例输入

2  
39  
123ABC

#### 样例输出

71  
4435274

#### 【提示】

先将十六进制数转换成某进制数, 再由某进制数转换成八进制。