

# 产生数问题

## 1. 单词接龙 (word.cpp/c/pas)

### 【问题描述】

单词接龙是一个与我们经常玩的成语接龙相类似的游戏，现在我们已知一组单词，且给定一个开头的字母，要求出以这个字母开头的最长的“龙”（每个单词都最多在“龙”中出现两次），在两个单词相连时，其重合部分合为一部分，例如 `beast` 和 `astonish`，如果接成一条龙则变为 `beastonish`，另外相邻的两部分不能存在包含关系，例如 `at` 和 `atide` 间不能相连。

### 【输入】

输入的第一行为一个单独的整数  $n$  ( $n \leq 20$ ) 表示单词数，以下  $n$  行每行有一个单词，输入的最后一行为一个单个字符，表来“龙”开头的字母。你可以假定以此字母开头的“龙”一定存在。

### 【输出】

只需输出以此字母开头的最长的“龙”的长度。

### 【样例输入】

```
5
at
touch
cheat
choose
tact
a
```

### 【样例输出】

```
23      // 连成的“龙”为 atoucheatactactouchoose
```

## 2. 产生数 (number.cpp/c/pas)

### 【问题描述】

给出一个整数  $n$  ( $n < 10^{30}$ ) 和  $k$  个变换规则 ( $k \leq 15$ )。

规则：

一位数可变换成另一个一位数：

规则的右部不能为零。

例如：  $n=234$ 。有规则 ( $k=2$ )：

$2 \rightarrow 5$

$3 \rightarrow 6$

上面的整数  $234$  经过变换后可能产生出的整数为（包括原数）：

$234$

534

264

564

共 4 种不同的产生数。

问题：

给出一个整数  $n$  和  $k$  个规则。

求出：

经过任意次的变换（0 次或多次），能产生出多少个不同整数。

仅要求输出个数。

**【输入】**

输入格式为：

$n$   $k$

$x_1$   $y_1$

$x_2$   $y_2$

... ..

$x_n$   $y_n$

**【输出】**

一个整数，表示满足条件结果的个数。

**【输入样例】**

234 2

2 5

3 6

**【输出样例】**

4