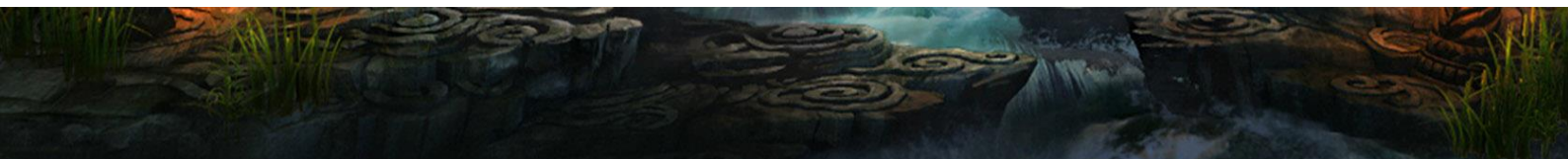




绝渡逢舟模拟赛 II

长春寒假集训系列模拟赛 II

题目名称	习用之语	八卦天盘	盈虚方田
程序文件名	idioms	bagua	field
输入文件名	idioms.in	bagua.in	field.in
输出文件名	idioms.out	bagua.out	field.out
每个测试点时限	1 秒	1 秒	1 秒
内存限制	256MB	256MB	256MB
测试点数目	10	10	10
每个测试点分值	10	10	10
是否有部分分	无	无	无
试题类型	传统	传统	传统
提交源程序须加后缀			
对于 Pascal 语言	idioms.pas	bagua.pas	field.pas
对于 C 语言	idioms.c	bagua.c	field.c
对于 C++语言	idioms.cpp	bagua.cpp	field.cpp



习用之语

(idioms.pas/c/cpp)

题目描述

成语是古代汉语词汇中特有的一种长期相沿用的固定短语，来自于古代经典或著作、历史故事和人们的口头故事。成语的意思精辟，往往隐含于字面意义之中，不是其构成成分意义的简单相加。它结构紧密，一般不能任意变动词序，抽换或增减其中的成分。成语一共有 5 万多条，其中 96% 为四字格式。

成语具有结构固定性、意义整体性、语法功能的多样性的特点，很多成语都十分相似，如不孚众望、不负众望，瓮中捉鳖、瓮中之鳖，但是其意却失之毫厘谬以千里。也有许多成语仅两字、三字之差。

现有一本成语字典，出于兴趣，欲知其中仅差 D ($1 \leq D \leq 4$) 字的四字成语有多少对。

输入格式

第一行为两个正整数 N 、 D ，表示成语字典中共收录了 N 条四字成语， D 如题中所描述。

接下来一行每行 4 个字符表示一个成语，所有字符均被编码为 '0'-'9' 或 'a'-'z' 表示。

输出格式

仅包含一个整数表示仅差 D 字的成语有多少对。

样例输入

```
4 2
0000
a010
0202
a0e2
```

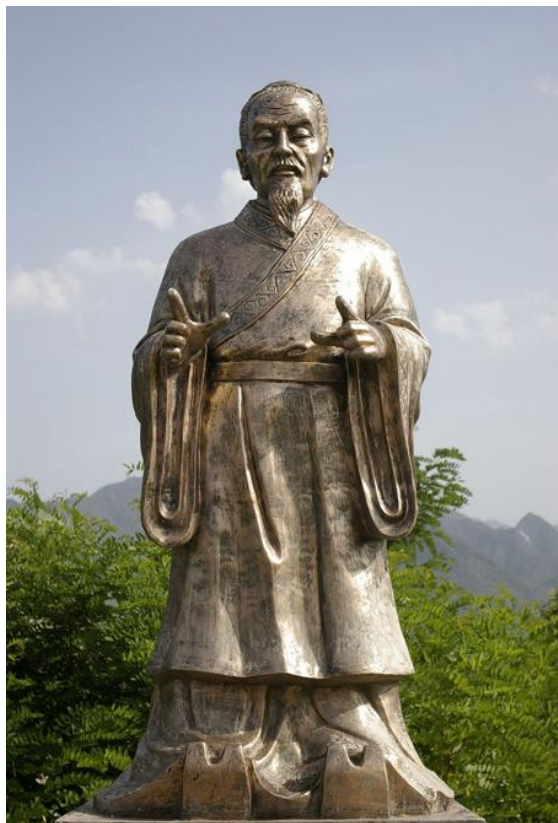
样例输出

```
3
```

数据范围和注释

对于 15% 的数据， $N \leq 3000$ 。

对于 100% 的数据， $N \leq 50000$ 。



八卦天盘 (bagua. pas/c/cpp)

题目描述

所谓太极生两仪，两仪生四相，四相生八卦，八卦而变六十四爻，周而复始变化无穷。



传说八卦天盘决定世间万物的消长。八卦天盘中有若干阴阳球，阴阳球只能在天盘中规定的轨道内进行有向运动，盘中的轨道构成了一个 N 个结点 M 条边的有向无环图。入度为零的 K 个位置各有一个阴阳球，同样的有 K 个出度为零终止位置。运动结束时，所有球都会停止在不同的终止位置，两个阴阳球不会经过相同的位置。我们将 K 个起始位置的球按照原来的编号大小叫做“球 1，球 2……”，终止位置同样按照编号大小叫做“终点 1，终点 2……”。若 K 个阴阳球所到达终点——一个 1 到 K 的排列，其中有偶数个逆序对，则时间万物将会增长一个单位，反之则万物消亡一个单位。

在一个轮回周期内，阴阳球将会周而复始的运动很多遍，对于每种合法的运动路径，阴阳球都会如此运动一次。现求解一个轮回周期万物将会增长多少(由于结果可能会很大，所以最终要将结果对一个素数 P 取模)。

输入格式

输入的第一行包含三个整数 N, M, P 如题中所述。
之后 M 行每行两个整数 a, b 表示有一条单向轨道从 a 点到 b 点。

输出格式

在一行内输出答案。

样例输入 1

```
4 2 1000003
1 3
2 4
```

样例输出 1

1

样例输入 2

```
4 2 1000003
4 1
3 2
```

样例输出 2

1000002

样例输入 3

```
4 4 1000003
2 1
2 4
3 1
3 4
```

样例输出 3

0

数据范围和注释

对于 10% 的数据， $N \leq 10$ 。

对于 50% 的数据， $N \leq 300$ 。

对于 100% 的数据， $N \leq 600$ ， $M \leq 100000$ ， $2 \leq p \leq 10^9 + 7$ 。

盈虚方田

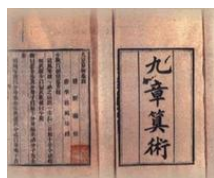
(field.pas/c/cpp)

题目描述

所谓方田者，田之正也。诸田不等，以方为正，故曰方田。

人们对一块矩形田地的审美感受主要取决于其长宽比例是否协调，确切的说与长和宽的最大公约数有

当一个矩形长宽的最大公约数越“简单”时，人们看着它越舒服。一个数字的单纯度等于自身组成的质因子个数。例如 $12=2*2*3$ ，所以 12 的单纯度为 3。特别的，1 的单纯度为 0。现在有若干个问题，在所有长不超过 N，宽不超过 M 的整数边长的田地中，有多少种田地其长宽最大公约数的单纯度不超过 P。



注记：求最大公约数之法，《九章算术》曾云：“可半者半之，不可半者，副置分母、子之数，以少减多，更相减损，求其等也。以等数约之。”此所谓更相减损之术也。

输入格式

第一行有一个整数 T 表示下面共有 T 组测试数据。
接下来每行三个整数 N, M, P 如题目中所描述意义相同。

输出格式

输出共 T 行每行一个整数表示题中所求不同田地的个数。

样例输入

```
2
10 10 0
10 10 1
```

样例输出

```
63
93
```

数据范围和注释

对于 30% 的数据 $N, M, P \leq 1000$ 。

对于另外 20% 的数据 $T=1$ 。

对于另外 20% 的数据 $P=0$ 。

对于 100% 的数据 $1 \leq N, M \leq 5 \times 10^5$, $0 \leq P \leq 5 \times 10^5$, $T \leq 5000$ 。