

让我们一起DP

中文	英文	时间限制	空间限制
只因木木大学	jlu	1S	128MB
涂色	color	1S	128MB
国王游戏	king	1S	128MB
人生的路口	choice	1S	128MB

只因木木大学 (jlu)

题目背景

好像是NOIP题，没关系。

JLU是一个巨大的学校（帝国），占据了整个长春。

JLU有很多很多校区，它们具有不同的面积。

现在，邓某人作为扛把子，会用这些不同面积的校区填满整个远东地区。

填满一大块土地是不容易的，尤其是要恰好填满。

题目描述

现在他会给你两个数，代表两个校区的面积，这两个数是互质的。这两个数可以使用任意多次，但有的数字是无论如何都无法被这两个数字凑出来的（我们称之为大逆不道的土地面积，因为它阻止了JLU的扩张，以及扛把子的伟大理想），现在想知道这个不能凑出来的数字最大是多少。

输入格式

两个正整数 a 和 b ，它们之间用一个空格隔开，表示两种面积。

输出格式

一个正整数 N ，表示最大的不能被表示的数字。

样例 #1

样例输入 #1

3 7

样例输出 #1

11

提示

【输入输出样例 1 说明】

3 和 7 的数字无数个，无法准确表示 1, 2, 4, 5, 8, 11 这样的数字，其中最大的数字为 11，比 11 大的数字都能表示，比如：

$$12 = 3 \times 4 + 7 \times 0;$$

$$13 = 3 \times 2 + 7 \times 1;$$

$$14 = 3 \times 0 + 7 \times 2;$$

$$15 = 3 \times 5 + 7 \times 0.$$

【数据范围与约定】

对于 30% 的数据： $1 \leq a, b \leq 50$ 。

对于 60% 的数据： $1 \leq a, b \leq 10^4$ 。

对于 100% 的数据： $1 \leq a, b \leq 10^9$ 。

涂色 (color)

题目描述

假设你有一条长度为 5 的木板，初始时没有涂过任何颜色。你希望把它的 5 个单位长度分别涂上红、绿、蓝、绿、红色，用一个长度为 5 的字符串表示这个目标：RGBGR。

每次你可以把一段连续的木板涂成一个给定的颜色，后涂的颜色覆盖先涂的颜色。例如第一次把木板涂成 RRRRR，第二次涂成 RGGGR，第三次涂成 RGBGR，达到目标。

用尽量少的涂色次数达到目标。

输入格式

输入仅一行，包含一个长度为 n 的字符串，即涂色目标。字符串中的每个字符都是一个大写字母，不同的字母代表不同颜色，相同的字母代表相同颜色。

输出格式

仅一行，包含一个数，即最少的涂色次数。

样例 #1

样例输入 #1

```
AAAAA
```

样例输出 #1

```
1
```

样例 #2

样例输入 #2

```
RGBGR
```

样例输出 #2

```
3
```

提示

40% 的数据满足 $1 \leq n \leq 10$ 。

100% 的数据满足 $1 \leq n \leq 50$ 。

国王游戏 (king)

题目描述

恰逢 H 国国庆，国王邀请 n 位大臣来玩一个有奖游戏。首先，他让每个大臣在左、右手上面分别写下一个整数，国王自己也在左、右手上各写一个整数。然后，让这 n 位大臣排成一排，国王站在队伍的最前面。排好队后，所有的大臣都会获得国王奖赏的若干金币，每位大臣获得的金币数分别是：排在该大臣前面的所有人的左手上的数的乘积除以他自己右手上的数，然后向下取整得到的结果。

国王不希望某一个大臣获得特别多的奖赏，所以他想请你帮他重新安排一下队伍的顺序，使得获得奖赏最多的大臣，所获奖赏尽可能的少。注意，国王的位置始终在队伍的最前面。

输入格式

第一行包含一个整数 n ，表示大臣的人数。

第二行包含两个整数 a 和 b ，之间用一个空格隔开，分别表示国王左手和右手上的整数。

接下来 n 行，每行包含两个整数 a 和 b ，之间用一个空格隔开，分别表示每个大臣左手和右手上的整数。

输出格式

一个整数，表示重新排列后的队伍中获奖赏最多的大臣所获得的金币数。

样例 #1

样例输入 #1

```
3
1 1
2 3
7 4
4 6
```

样例输出 #1

```
2
```

提示

【输入输出样例说明】

按 1、2、3 这样排列队伍，获得奖赏最多的大臣所获得金币数为 2；

按 1、3、2 这样排列队伍，获得奖赏最多的大臣所获得金币数为 2；

按 2、1、3 这样排列队伍，获得奖赏最多的大臣所获得金币数为 2；

按 2、3、1 这样排列队伍，获得奖赏最多的大臣所获得金币数为 9；

按 3、1、2 这样排列队伍，获得奖赏最多的大臣所获得金币数为 2；

按 3、2、1 这样排列队伍，获得奖赏最多的大臣所获得金币数为 9。

因此，奖赏最多的大臣最少获得 2 个金币，答案输出 2。

【数据范围】

对于 20% 的数据，有 $1 \leq n \leq 10, 0 < a, b < 8$ ；

对于 40% 的数据，有 $1 \leq n \leq 20, 0 < a, b < 8$ ；

对于 60% 的数据，有 $1 \leq n \leq 100$ ；

对于 60% 的数据，保证答案不超过 10^9 ；

对于 100% 的数据，有 $1 \leq n \leq 1,000, 0 < a, b < 10000$ 。

人生的路口 (choice)

题目描述

人生总是会面临很多选择，处在每一个人生的路口，你或者有两个选择，或者没有选择（就是在人生树上要么有两个子节点要么没有子节点）。

现在你得到了 N 个人生的路口，编号为 $1 \sim N$ ，最开始的路口编号一定是 1。

我们用一条路两端连接的结点的编号来描述一条路的位置。下面是一颗有四条路的人生树

```
  2   5
   \ /
    3   4
     \ /
      1
```

现在这颗树的路太多了，需要剪去。但是一些路上有很多失足Oler。一旦剪去这条路，那么这条路上的Oler就gg了（大悲）。

给定需要保留的路的数量，求出最多能留住多少失足Oler。

（省流：每条边有一个边权，删掉一些枝，让剩下的总边权和尽可能大，注意：删掉的枝不能破坏这颗树的结构，也就是说比如上面这幅

图，你不能把1-3和1-4这两条边都删了，你得把根留着（确信））

输入格式

第一行 2 个整数 N 和 Q ，分别表示表示树的结点数，和要保留的树枝数量。

接下来 $N - 1$ 行，每行 3 个整数，描述一根树枝的信息：前 2 个数是它连接的结点的编号，第 3 个数是这根树枝上Oler的数量。

输出格式

一个数，最多能留住的Oler的数量。

样例 #1

样例输入 #1

```
5 2
1 3 1
1 4 10
2 3 20
3 5 20
```

样例输出 #1

```
21
```

提示

$1 \leq Q < N \leq 100$, 每根树枝上的苹果 $\leq 3 \times 10^4$ 。