

相似的回忆

限制

时间限制：1s。

空间限制：256MB。

问题描述

小 D 和小 Y 是一起长大的好朋友。在他们的童年里，有许多相似的回忆。现在，小 D 和小 Y 已不再年轻，他们回想起过去的时光，希望你能帮他们找出这些相似的回忆。

我们把一个人的回忆，看做一个字符串 $S[1 \dots |S|]$ ，其中 $|S|$ 表示字符串的长度， $S[i]$ ($1 \leq i \leq |S|$) 表示字符串第 i 位上的字符。

对于两段回忆 $S[1 \dots |S|], T[1 \dots |T|]$ ，我们认为它们是**相似的**，当且仅当满足如下两个条件：

- $|S| = |T|$ 。
- 对于所有二元组 (i, j) ($1 \leq i \leq j \leq |S|$)，若 $S[i] = S[j]$ ，则 $T[i] = T[j]$ ；若 $S[i] \neq S[j]$ ，则 $T[i] \neq T[j]$ 。

现在，小 D 把他的所有回忆 $a[1 \dots |a|]$ 告诉你，而小 Y 则给了你一个回忆片段 $b[1 \dots |b|]$ 。保证 $|a| \geq |b|$ 。请你求出， a 中有多少**子串**与 b 是相似的。

我们称一个串是另一个串的子串，当且仅当前者能通过从后者的开头、结尾各删除若干字符（可以为 0，即不删）得到。

另外，由于小 D 和小 Y 的回忆非常丰富，不足以用有限的英文字母表示出来，所以我们用数字来表示这些串。每个数字代表串的一位。数字间用空格隔开。

输入格式

第一行读入两个正整数 $|a|, |b|$ ，分别表示小 D 的回忆、小 Y 的回忆片段的大小。保证 $|a| \geq |b|$ 。

第二行读入 $|a|$ 个正整数，分别表示 $a[1] \dots a[|a|]$ 。

第三行读入 $|b|$ 个正整数，分别表示 $b[1] \dots b[|b|]$ 。

输出格式

输出一行一个非负整数，表示 a 中有多少子串与 b 是相似的。

样例

样例输入1

```
6 3
1 2 1 2 3 2
3 1 3
```

样例输出1

```
3
```

样例解释1

用 $S[l,r]$ 表示串 S 里由 l 到 r 之间的字符构成的子串。

$a[1,3], a[2,4], a[4,6]$ 这 3 个子串, 与 b 是相似的。

样例输入2

6 3
114 514 114 514 114 514
233 666 233

样例输出2

4

样例解释2

$a[1,3], a[2,4], a[3,5], a[4,6]$ 这 4 个子串, 与 b 是相似的。

样例输入3

见下发文件中的 mem3.in。

样例输出4

见下发文件中的 mem3.ans。

数据范围

设 $m = \max\{\max_{1 \leq i \leq |a|} \{a[i]\}, \max_{1 \leq i \leq |b|} \{b[i]\}\}$, 即“字符集”的大小。

对于所有数据, $1 \leq |b| \leq |a| \leq 3 \times 10^5, 1 \leq m \leq 10^9$, 所有 $a[i], b[i]$ 是正整数。

本题共 7 个子任务 (subtask) 。对于每个子任务, 有如下具体限制：

子任务编号	分值	$m \leq$	$ a \leq$	$ b \leq$
1	20	10^9	200	200
2	10	2	1000	1000
3	10	7	1000	1000
4	10	1000	1000	1000
5	10	10^9	1000	1000
6	10	10^5	10^5	10^5
7	30	10^9	3×10^5	3×10^5